# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

## Aaret 1863.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Med 5 kobberstukne Tavler.

Andet Aarties femte Aargang. vol. 25

**Kjöbenhavn.**

Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.
1864.

Mo. Bot. Garden,
1902.

Redactionen af dette Tidsskrift bestaaer af Professorerne *Reinhardt* og *Steenstrup*.

# Indhold.

| | Side |
|---|---|
| Pugillus plantarum imprimis hispanicarum, quas in itinere 1851—52 legit *Joh. Lange*. III. | 1. |
| Ornithologiske Smaanotitser til Landets Fauna, af *J. Reinhardt* | 58. |
| Bidrag til Kundskab om Echiniderne, af *C. Lütken*. (Hertil Tab. 1-2) | 69. |
| *Chironectes arcticus* Düb. & Kor. er ingen selvstændig eller nordisk Art. Af *J. J. S. Steenstrup* | 208. |
| Om den kirgisiske Steppehönes (*Syrrhaptes paradoxus*) Forekomst her i Landet i indeværende Aar, af *J. Reinhardt* | 213. |
| En Berigtigelse, af *J. Reinhardt* | 236. |
| Bryologiske Bidrag, af *Th. Jensen* | 238. |
| Bidrag til Svampenes Udviklingshistorie af *A. S. Örsted*. (Hertil Tab. 3-5) | 245. |
| Fortegnelse over de i Danmark forekommende Land- og Ferskvands-Blöddyr, af *O. A. L. Mörch* | 265. |
| To Tillægsbemærkninger til mine »Bidrag til Kundskab om Echiniderne«, af *C. Lütken* | 368. |
| Efterskrift til min Meddelelse om den kirgisiske Steppehöne, af *J. Reinhardt* | 372. |
| Iagttagelse om Stillidsens (*Fringilla carduelis* L.) Forkjærlighed for Grenmarv og Maaden, hvorpaa den forstaaer at skaffe sig denne, af *J. J. S. Steenstrup* | 373. |
| Oversigt over de videnskabelige Möder i den naturhistoriske Forening i Aaret 1863 | 378. |

## Oversigt over Kobbertavlerne.

Tab. I. *Echinometra Michelini* (fig. 1.), *Echinocidaris longispina* (fig. 7.), *Echinometra Arbacia* (fig. 9) og *Ellipsechinus macrostomus* (fig. 10.).

— II. *Clypeaster prostratus* (jun.) (fig. 2.), *Mellita hexapora* (jun.) (fig. 3.), *Encope emarginata* (jun.) (fig. 4—5.), *Cassidulus* (*Rhynchopygus*) *caribœarum* (fig. 6.), *Agassizia ovulum* (fig. 8.) og *Chætodiscus scutella* (fig. 11.).

— III. *Phelonites strobilina.*

— IV-V. *Cladosporium epiphyllum* (fig. 1—38) og *Macrosporium bulbotrichum* (fig. 48—42).

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

**1863.** Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 1—4.**

## Pugillus plantarum imprimis hispanicarum,

quas in itinere 1851—52 legit

*Joh. Lange.*

### III.

#### XXXIII. Globulariaceæ.

*Globularia Alypum* L. (Hisp. Corona de fraile).

In rupibus promontorii Charidemi (Cabo de Gata)! Menorca (Pourr.!).

*G. nana* Lam., G. cordifolia *β*, nana Gren. & Godr., (Lge. exs. Nr. 332).

In rupibus calcareis ad Encinillas (prov. Burgos)!

*G. nudicaulis* L.

In rupibus calcareis regionis montanæ supra pagum Encinillas, 18 Oct. c. fr.!

*G. tenella* Lge. n. sp., truncus suffruticosus, brevissime emersus subnodosus; caules a basi adscendente stricti, graciles, 5-8-pollicares, parce foliati, apice longo spatio nudi; folia radicalia ovali- v. elliptico- spathulata, glaucescentia, sublepidoto-incana, apice integerrima, obtusa, retusa v. acutiuscula, raro brevissime tridentata, dentibus subæquilongis; folia caulina elliptica v. lanceolata, mucronata; capitula exacte globosa, minuta (fere Pisi magnitudine) anthoclinium coni-

cum; paleæ lanceolatæ, acuminatæ, a medio ad basin glabræ, superne ciliatæ, calyce paulo longiores; calycis tubus obconicus, dense villosus et intus ad faucem densissime barbatus, dentes subæquilongi, erecti, tubo breviores, longe ciliati; corolla ulterius observanda.

In collibus calcareis loco dicto Escaledieu Galliæ inter Lannemezan et Bagnères de Bigorre, 15 Sept. c. fr.!

Obs. Tam habitu singulari quam characteribus multis a speciebus affinibus bene distincta videtur. Differt enim a *G. vulgari*, cui proxime accedit, trunco magis lignoso, caulibus gracilibus, apice nudis, foliis minoribus et pallidioribus, capitulis minutis (iis G. vulgaris 3-4-plo minoribus), anthoclinio conico, calyce vix ad medium (nec ultra medium) diviso etc. *G. spinosa* Lam. adhuc magis recedit a nostra paleis infra medium dense villoso-ciliatis, calyce bilabiato, caule robustiore, foliis apice mucronatis v. 3-5-7-dentatis, capitulis multoties majoribus etc.

*G. spinosa* Lam. *α. minor* Willk.

In rupibus calcareis ad Encinillas, 18 Oct. c. fr.!

## XXXIV. Verbenaceæ.

*Vitex Agnus castus* L. (Hisp. Sauzgatillo).

Arroyo de Gibralfaro pr. Malaga. 18 Jan. c. fr.!

*Verbena officinalis* L.

Per Cantabriam et Galleciam frequens; Villafranca del Vierzo; Sierra Guadarrama! S. Pablo de Montes pr. Toledo (Pourr.), Murcia, Almeria!

— *β*, *prostrata* Gren. et Godr.

Ad oppidulum Valenza Lusitaniæ borealis!

*V. supina* L.

In collibus calcareis ad Encinillas; in ambulacris ad Villafranca del Vierzo; Escorial!

*Lippia nodiflora* (C. Bauh.) Rich. *var. repens* Schauer; Zapania repens Bertol.

Barcelona (Pourr.!), ad vias pr. Murciam urbem; in prato la Algayda pr. Almeria, Nov.-Dec. c. fl. et fr.!

## XXXV. Labiatæ.

### 1. *Ocymoideæ.*

*Lavandula Stoechas* L. (Hisp. Cantueso).

In montibus Marianis ad la Carolina, 10 Mai c. fl.!

„ var. (L. procumbens Pourr. mscr. in herb.!)

Mahon, Cabo de S. Vicente (Pourr.!)

*L. pedunculata* Cav.

In rupibus ad Tuy Galleciæ; Villafranca del Vierzo; Escorial, Cordoba!

„ *β, pallens!* bracteæ spicam terminantes multo angustiores, lineari-lanceolatæ, pallide carneæ, bracteæ inferiores pallide stramineæ venis saturatioribus (nec violaceæ).

In fruticetis supra Escorial, 15 Jun. c. fl. et fr.! (Forsan eadem est forma, quæ nomine *γ. maderensis* sine descriptione indicatur a cel. Bentham (DC. prodr. XII, 144) tanquam intermedia inter L. pedunculatam et L. viridem Ait.).

*L. dentata* L.

In argillosis ad flumen Almanzora inter Pulpi et Vera, 5 Dec. c. fl.! Mahon (Pourr.!).

*L. lanata* Boiss. (Hisp. Huagazo).

Sierra de Alfacar fl. granat., 27 Apr. (nondum florens)!

*L. latifolia* Vill., L. Spica DC. (Hisp. Espliego).

In collibus calcareis supra Encinillas, 19 Oct. c. fl. et fr.!

*L. multifida* L. (Hisp. Alhucemilla).

Murcia, Almeria, Cabo de Gata, Nov.-Dec. c. fl.! Gibraltar, S. Roque (Pourr.)!

### 2. *Menthoideæ.*

*Preslia cervina* (L.) Fresen., (Gallec. Poeixos).

In Gallecia ad Orense (Pourr.) et Tuy! Castell. Benavente

(Pourr.!), Guadarrama, Escorial! ad ripas fl. Guadiana (herb. Schousb.!)

*Mentha Pulegium* L. (Hisp. Poleo).

In Gallecia frequens; in Cantabria hinc inde (S. Sebastian, Bilbao, Santander); Encinillas, Burgos, Villafranca del Vierzo, Sierra Guadarrama! S. Pablo de Montes (Pourr.!); Murcia!

*M. aquatica* L.

S. Sebastian, Bilbao, Santander, Burgos; in Gallecia ad Cobas, Doniños, el Burgo! Olot Catalauniæ, Mahon (Pourr.)! Almeria!

*M. rotundifolia* L. (Hisp. Mentastro, Maestranza).

In Gallecia et Cantabria frequens; Villafranca del Vierzo, Valladolid, Burgos, Aranjuez! S. Pablo de Montes (Pourr.!); la Carolina, Jaen, Cordoba; Murcia, Almeria!

*M. silvestris* L. (Hisp. Yerba buena silvestre).

Encinillas, Burgos, Guadarrama! S. Pablo de Montes, Jaca Aragoniæ (Pourr.!).

„ *var incana* (M. incana Sm.? M. mollissima Borckh.?) folia lanceolata, argute serrata, supra incano-, infra niveo-tomentosa.

In locis humidis ad la Bañeza (Leon) 10 Jul. c. fl.!

*Lycopus europœus* L.

In Cantabria et Gallecia passim frequens; Burgos, Valladolid, Aranjuez; Murcia!

„ *var elatior* (L. exaltatus herb. Pourr., non L.), 2-3-pedalis, ramosissimus, folia basi profundius pinnatifida, verticillastri remoti.

Orense Galleciæ (Pourr.!); Villa de Palos (Vierzo)!

Obs. Characterem distinctivum „stolonibus nullis" a pluribus autoribus (v. c. Benth. in DC. prodr., Guss. Syn. etc.) pro L. europæo allatum non constantem inveni; in speciminibus enim ad Santander Octobri mense lectis stolones evidentes, apice incrassati, adsunt, quod et pluries in exemplaribus

Danicis observavi. Opinio de stolonum absentia totali in hac ut in aliis multis plantis verosimiliter ex eo orta est, ut observationes æstate, nec sero autumno, factæ sint, cum stolones, reliquæ plantæ vegetatione absoluta, accrescere incipiant.

### 3. *Thymeæ.*

*Origanum vulgare* L. (Hisp. Oregano).

Bilbao, Santander, Encinillas, Oct. c. fl.!

*O. virens* Hffg. et Lk.

In Gallecia passim (Pontevedra, Santiago, Lugo, Constantin, Becerrea etc.) nec non in districto „el Vierzo“ (Carucedo, Cubillos, Villafranca); Encinillas, Jul.-Aug. c. fl.! Badajoz Extremaduræ (hb. Schousb.!)

*O. balearicum* Pourr. herb.! Qvoad habitum præcedenti haud dissimile, an forte cum *O. majorico* Cambess. identicum sit, ulterius inquirendum.

In insulis Balearicis passim (Pourr.!)

*Thymus capitatus* (L.) Hffg. et Lk. (Hisp. Tomillo andaluz).

Cordoba, Sevilla!

*Th. villosus* L. (Boiss. voy. p. 494 *α*).

In locis apricis silvarum ad Cintra Lusitaniæ, 16 Aug. 1798 (Schousb.)!

*Th. Mastichina* L.

In Gallecia ad Orense, Lugo (Pourr.!) Encinillas, Villafranca del Vierzo alibique in collibus campisque siccis prov. Legion., Castell. vet. et mont. Carpetan. frequens; Puerto Lapiche (la Mancha); la Carolina, Cordoba! ad ripas fl. Guadiana (Schousb.!).

*Th. tomentosus* Willd. (Th. marifolius herb. Pourr.!)

In pinetis solo arenoso ad Chiclana fl. gadit.!

*Th. capitellatus* Hffg. et Lk. fl. Portug. tab. 12.

In prov. Alentejo Lusitaniæ (herb. Schousb.!).

*Th. algarbiensis* Lge. (Th. albicans Coss. in Bourgeau exs. 1852, Nr. 1982, non Hffg. et Lk. (Th. algarviensis, vulgaris folio,

capitulo rotundiore herb. Vaill. ex Juss. in herb. Vahl!), frutex ramosissimus quoad habitum externum, floribus exceptis, formas Th. vulgaris referens, sed capitulis globosis, bracteis amplis imbricatis etc. ab hujus tribu valde recedens et cum Th. albicanti et capitellato associandus. Optime vero a *Th. albicante* Hffg. et Lk. l. c. tab. 11, ad quem retulit cel. Cosson, distinctus videtur; nam secundum figuram et descriptionem (l. c. p. 124) hic differt a nostro foliis subsessilibus, oblongis, planiusculis, margine parum reflexo, capitulis plus duplo minoribus, pedunculis nudis plerumque repetito-trichotomis, subpaniculatim dispositis. *Th. capitellatus* Hffg. et Lk. l. c. tab. 12 differt a nostro foliis lineari-oblongis, breviter petiolatis, capitulis adhuc minoribus (Pisi fere magnitudine), calycis labio superiore in dentes triangulares diviso. *Th. Welwitschii* Boiss. (diagn. pl. orient II, 4, 9) denique differt (ex descr. l. c.; specimina non vidi) foliis ellipticis, utrinque attenuatis, breviter petiolatis, superne glabris, ramis in 2-6 ramulos oppositos capitulo terminatos divisis, calycis labio superiore in dentes triangulares diviso. Ab hisce omnibus igitur nostra species dignoscenda foliis distincte petiolatis (petiolo fere laminæ longitudine), ovatis, obtusiusculis, margine valde revolutis, supra parce, subtus dense subniveo-tomentosis; capitulis in ramorum apice solitariis, (ramis ad capitulum usque foliatis), 10-12$^{mm}$ longis, 10-15$^{mm}$ latis, bracteis inferioribus amplis, coloratis, rhombeo-ovatis, obtuse acuminatis; calycis labio superiore vix ad tertiam partem in dentes subulatos diviso; corolla calyce atropurpureo longiore.

Lagos Algarbiæ (Bourg. l. c.). Specimina lusitanica sine loci specialis indicatione vidi in herb. Vahliano!

*Thymus hirtus* Willd.

In collibus gypsaceis ad Valladolid, 1 Jul. c. fl.!

*Th. Zygis* L., Boiss. voy. Suppl. p. 748! Th. sparsiflorus herb. Pourr.! Barr. ic. 777 (Hisp. Tomillo salsero v. aceytunero).

Monte Torozo, Valladolid; inter Escorial et Guadarrama frequens; Cerro Fuendelapeña pr. Jaen!

*Th. silvestris* Hffg. et Lk. l. c. tab. 16, Th. Zygis Brot. (e specim. in Serra de Arrabida a Welwitsch lectis, 1851 Nr. 274), non L.

Sierra de Gador (Hänseler in hb. Schousb.!).

Obs. Frutex gracilis, erectiusculus, adscendens v. diffusus, verticillastris in capitulum brevem congestis, foliis lineari-subulatis, inter Th. vulgarem et Th. Zygidem L., ut videtur, collocandus et sec. descriptionem et specimina a celeb. Boissier accepta Th. serpylloidi Bory quoque valde affinis est, sed cum Th. angustifolio Pers. (Th. Serpyllo L.) minime conjungi potest.

*Th. vulgaris* L. (Hisp. Tomillo).

Encinillas; Jaen, Puerto de la inquisicion inter Jaen et Granada, Guejar (Sierra Nevada), Apr.-Mai c. fl.!

*Th. hyemalis* Lge. mscr., Th. sparsiflorus $\beta$, hyemalis herb. Pourr.! Thymum angusto brevique folio Barr. ic. 780!

Fruticulus ericoideus, $\frac{1}{2}$-1 pedalis, erectus, inde a basi ramosus, ramis ramulisque nodosis, flexuosis, ramulis junioribus cano-tomentosis; internodia approximata; folia brevissima (3-4$^{mm}$. longa), lineari-lanceolata, margine valde revoluta, basi subconnata, ciliata, ceterum minute puberula v. glabriuscula, glandulis fuscis adspersa, in axillis omnibus fasciculos densifolios foventia; verticillastri in capitulum subrotundum densiflorum, rarius basi interruptum congesti; folia floralia elliptica, hirsuta, ceterum caulinis similia; calyx purpurascens, parce villosus, glandulis rufis punctatus, basi æqualis, ad medium usque bilabiatus, labii superioris dentes ovati, acuminati, breviter ciliati; corolla saturate rosea, calyce subduplo longior.

In collibus asperis campisque glareosis Hispaniæ orientalis: in regno Valent. (Barrel.); Fuensanta pr. Murciam urbem, Nov. c. fl.! et alibi c. Murciam, Febr. c. fl. (Guirao!),

pr. flum. Almanzora inter Pulpi et Vera! Carthago nova (Gaudich. in herb. mus. Paris.)! Cabo de Gata, Dec. c. fl.!

Obs. Descriptio Barrelieri l. c. optime convenit cum planta supra descripta, et figura ejusdem, quamvis maxime rudis, non obstat. A *Th. vulgari*, cui proxime accedit, differt ramis crassioribus, junioribus incanis, foliis duplo brevioribus magisque approximatis, basi ciliatis, fasciculis axillaribus dense imbricatis, corolla purpurea magis exserta etc. Cum *Th. Zygide*, quocum conjunxerat in herb. suo d. Pourret, minime associari potest. Potius cum varietatibus γ et δ, *Th. hirti* (Boiss. voy. p. 488) comparanda esset nostra planta, sed ab hisce optime distinguitur floribus pedunculatis, corolla purpurea, foliorum indumento diverso, foliis floralibus ellipticis, caulinis subsimilibus (nec ovatis flores superantibus).

*Th. Chamædrys* Fr. α., Th. glabratus Hffg. et Lk. l. c. tab. 15.
In montibus Galleciæ orientalis; Villafranca del Vierzo!

" β, *vestitus* (Th. lanuginosus Schk.)
In Pyrenæis ad Bagnères de Luchon; Valence Gall. austr. in campis arenosis!

*Th. Serpyllum* (L.) Fr., Th. variabilis Hffg. et Lk. (Hisp. Serpol, Samarilla).
Tuy et Orense Galleciæ (Pourr.!). Castell. vet. ad Burgos et Encinillas; Cantabr. in arenosis ad Santander et S. Sebastian!

*Th. bracteatus* Lge. sched. in pl. exsicc. (Cutand. fl. Matr. p. 538).
In pinetis regionis montanæ, montium Carpetanorum prope el Puerto de Guadarrama, 24 Jun. c. fl.!

Obs. Quoad modum vegetationis, folia etc. Th. Serpyllo exacte similis, quare non nisi hæsitans specimina a me lecta novo nomine designata olim distribui; attamen ulterior observatio partium floralium ad nomen provisorium conservandum mihi suasit. Differt enim præcipue a variis formis Th. Serpylli L. (Fr.) bracteis rhombeo-ovatis, inferioribus flores superantibus,

apicem versus attenuatis, ima basi (nec apice) ciliatis, omnibus pallide viridibus (in Th. Serpyllo vero bracteæ foliis caulinis conformes, lineari- v. ovali- obovatæ, obtusissimæ, floribus breviores, coloratæ v. foliis concolores); præterea calyce duplo majore, ultra medium, fere ad $\frac{2}{3}$ partem bilabiato, labii superioris dentibus lanceolato-subulatis (nec brevibus, lanceolato-ovatis) corollâ albidâ. Medium tenet locum nostra species inter *Th. Serpyllum* et *Th. granatensem* Boiss. voy. t. 140, quorum ultimus differt a nostro bracteis majoribus et latioribus, coloratis, undique longe ciliatis, calyce minus profunde diviso, dentibus longius ciliatis, corolla multo longiore etc. Forsan ad speciem nostram pertinet synonymon *Th. nervosus* Gay, mihi incognitus; descriptio *Th. zygioidis* Griseb. quoque cum nostra planta convenit, sed specimina hujus in Lycia lecta (Bourg. Nr. 293) prorsus aliena sunt, et potius inter Th. Serpyllum (angustifol. Pers.) et Th. striatum Vahl intermedia esse videntur.

*Thymus cæspiticius* Hffg. et Lk. l. c. tab. 18!

In Galleciæ regione littorali et submontana hinc inde: Santiago de Compostela in monte Viso, Pontevedra, Vigo, Aug. c. fl.!

Obs. Hæc species certissime non, ut opinatur cel. Bentham (DC. prodr. XII, 201) cum *Th. angustifolio* Pers. (Serpyllo L.) conjungenda, sed optime distincta caulibus magis lignosis procumbentibus, ramis longe prostratis flagelliformibus, apice solo incurvo-adscendentibus, ramulis axillaribus alternis nullis, alternis dense imbricato-fasciculatis, unde anno sequente oriuntur rami florigeri plures (rarius 1) fasciculati, breves, curvati; foliis basi longissime ciliatis, angustissime spathulato-linearibus, nervo medio valido, secundariis vix conspicuis, inflorescentiâ laxâ (floribus in axillis bractearum solitariis); calycis labio superiore brevissime et feré obsolete tridentato. Ni fallor, huc pertinet specimen s. n. Th. hispanici in herb. Tournef. asservatum.

### 4. *Melisseæ.*

*Satureja montana* L. (Hisp. Hisopillo).

Balaguer, Montserrat (Pourr.!)

*S. obovata* Lag. (Hisp. Azedreya, Tomillo real).

In rupibus circa Almeria, Dec. c. fl. et fr.!

*Micromeria græca* (L.) Bth. β, *latifolia* Boiss., Satureja mucronata Pourr. herb.! (Hisp. Colicosa).

Cerro Zumbalejo pr. Jaen, Cordoba, Puerto de Sta. Maria! Gibraltar (Pourr.!).

*M. marifolia* (Cav.) Benth.

Col de Balaguer, „las costas de Garrat" (herb. Pourr.!).

*Calamintha graveolens* (M. B.) Benth.

Lobajos (Castell. vet.); Aranjuez; Cerro Fuendelapeña pr. Jaen; Puerto de la inquisicion inter Jaen et Granada!

*C. Acinos* (L.) Benth. (Hisp. Albahaca menor).

In collibus calcareis ad Carucedo (distr. Vierzo); Bilbao!

*C. alpina* (L.) Benth.

Circa oppidum Santander frequens, tam ad littora arenosa Oceani quam in collibus calcareis, Encinillas; Piedrafita Galleciæ; Puerto de Navacerrada (mont. Carpetan.)!

„ β, *erecta*! (C. patavina Host?), elatior, caules fere pedales, erecti, folia ovato-elliptica, glabriuscula!

In silvis montanis ad Escorial, 15 Jun. c. fl.!

Obs. Descriptio C. patavinæ Host (fl. Austr. II, 133) nullos characteres offerre videtur, quibus a C. alpina separari potest nisi ut mera varietas, quod etiam suspicatur cel. Benth. l. c.

*C. officinalis* Moench (non Benth.), C. silvatica Bromfield (Hisp. Aneola).

Inter frutices ad Bilbao et Santander, Oct. c. fl. et fr.!

*C. menthæfolia* Host, C. officinalis Benth., C. adscendens Jord.

Bilbao cum præcedente, ab eodem optime distincta!

„ * *pauciflora* Lge., a forma typica recedens foliis minutis (6-10$^{mm}$. longis, 5-9$^{mm}$. latis), late rhombeo- v. suborbiculari-ovatis, leviter et adpresse serratis, cymis subsessilibus

v. brevissime pedunculatis, 2-3-floris, folio florali subæquilongis v. longioribus.

In rupibus, præcipue maritimis, Galleciæ hinc inde, v. c. la Graña pr. Ferrol, Betanzos, la Coruña, Tuy, Aug.-Sept. c. fl. et fr.!

Obs. Forsan nova species, habitu *C. Nepetæ*, characteribus plurimis et imprimis calycis structurâ *C. menthæfoliæ* affinis, ab utraque vero cymis paucifloris, subsessilibus diversa. Ejusdem formæ specimen adest in herbario Vahliano s. n. Melissa sp., in Madera lectum (Rathke).

*C. Nepeta* (L.) Hffg. et. Lk. (Hisp. Nebeda).

Montserrat, Gibraltar (Pourr.!).

*Clinopodium vulgare* L. (Hisp. Albahaca silvestre) Bilbao! Montserrat, S. Pablo de Montes (Pourr.!).

„ *β*, *gracile* Lge., caulis adscendens v. diffusus, a basi inde ramosissimus, gracilior et humilior (5-10″) quam forma typica, folia minora, subintegerrima, floralia verticillastris parum v. vix longiora, verticillastri laxiores, sæpe pauciflori, dentes calycini longiores et angustiores, corolla minor, tubo vix exserto.

In ericetis, collibus apricis et umbrosis: la Graña pr. Ferrol; in distr. Vierzo ad Carucedo et Villafranca, Manzanal (Leon); Pinar de Guadarrama!

Obs. Quamvis hæc forma quoad habitum valde dissimilis est formæ typicæ, characteres tamen, quibus ab hac distingueretur, satis graves non inveni, quare ulteriori examini dijudicandum relinquo, utrum specifice separanda sit an cum typo formis intermediis conjungenda. Specimina huic formæ simillima et non nisi foliis latioribus, basi subcordatis distincta, nomine *Clinopodii ægyptiaci* in herbario Vahliano asservantur.

*Melissa officinalis* L. (Hisp. Torongil, hoja de limon).

Ad pagum Seijo Galleciæ borealis; Villafranca del Vierzo! S. Pablo de Montes (Pourr.)!

*Horminum pyrenaicum* L.

In collibus calcareis regionis montanæ ad Encinillas (prov. Burgos)!

5. *Monardeæ.*

*Ziziphora hispanica* L.

In collibus gypsaceis ad Cienpozuelos et Aranjuez, Mai c. fl.!

*Rosmarinus officinalis* L. (Hisp. Romero).

In Hispania meridionali frequentissime, rarius in Gallecia (la Coruña) et Cantabria (Bilbao)!

*R. laxiflorus* de Noë in herb. Mus. Paris. (specimina ad Carthaginem novam lecta), rami graciliores, racemi longiusculi, laxiflori; bracteæ ovatæ, acuminatæ; pedicelli calyce longiores v. subæquilongi, calyx atrocoeruleus, glabriusculus (nec pulverulento-puberulus).

In fruticetis (monte bajo) montium Marianorum pr. Cordoba, 18 Mart. c. fl.!

*Salvia officinalis* L. (Hisp. Salvia real).

S. Pablo de los Montes (Pourr.!)

*S. lavandulæfolia* Vahl Enum. p. 222 et herb.! S. hispanorum Lag. (Hisp. Salvia fina).

La Mancha, Murcia (Pourr.!). Formam verticillis approximatis, foliis angustissimis in Boetica, loco non indicato, legit beat. Schousboe!

*S. viridis* L. *α*, corolla rosea.

Alcala de Guadayra (Boutelou!) in collibus glareosis circa Granatam urbem frequens!

„ *β*, *violacea* Benth.

Cerro Fuendelapeña pr. Jaen; Granada circa Alhambra!

*S. Æthiopis* L. (Hisp. Oropesa).

In ruderatis ad pagum Guadarrama, Jun. c. fl.!

*S. inamoena* Vahl! S. Barrelieri Ettl., Sclarea maxima boetica annua flore dilute coeruleo Tourn., Barr. ic. 186.

Ad margines agrorum Boeticæ hinc inde (herb. Schousb.!) in Castella nova inter Almagro et Almadovar (Barr.)

Obs. Tam descriptio Vahliana optima, quam specimina Schousboei omnino cum figura et descriptione Barrelieri l. c. conveniunt, quare verosimiliter cum *S. Barrelieri* Ettl., a cel. Benth. inter species dubias rejecta, conjungi debet. Nomen Vahlii, etsi recentius, prætuli, quia variis speciebus nomen S. Barrelieri impositum est.

*S. argentea* L., S. saccata herb. Pourr.!

Prope tabernam „Venta de las infantas" inter Bailen et Jaen et circa urbem Jaen! Ossuna (Schousb.! forma foliis minoribus, ellipticis).

*S. bullata* Vahl Enum. 1, p. 265; S. boetica Boiss. voy. p. 483.

In collibus campisque ad Medina Sidonia, Jun. 1798 (Schousb.)!

Obs. *Salvia sclareoides* Brot., huic affinis, secundum specimen originale Broteri in herb. Hornem. asservatum differre videtur foliis sinuato-lobatis, utrinque tomentosis, petiolis dense lanatis, corolla majore coerulea. Nomen Vahlianum non ad S. sclareoidem Brot. (ut putarunt cell. Boiss. l. c. p. 484 et Benth. in DC. prodr. XII, 293), sed ad S. boeticam pertinere, docet descriptio Vahlii l. c.

*S. pratensis* L.

In collibus calcareis ad Encinillas! Scala Dei (Pourr.!).

*S. verbenaca* L. (Boiss. voy. p. 484) *α*, *vulgaris*, foliis radicalibus basi cordatis, sinuato-lobatis v. subpinnatifidis (Hisp. Gallocresta).

La Coruña; Villafranca del Vierzo; Bailen, Mai-Jul. c. fl.!

„ *β*, *oblongifolia* Benth., S. oblongata Vahl, foliis radicalibus basi rotundatis v. in petiolum attenuatis (non cordatis), crenato-dentatis (nec profunde incisis).

Casa del Campo fl. Matrit., Jun. c. fl.!

„ *γ*, *præcox*, S. præcox Savi, S. verbenaca *α*, vernalis Boiss. voy. p. 484 (descr. opt.), S. verbenaca herb. Vahl (Tuneti lecta)! S. polymorpha Hffg. et Lk. l. c. t. 19 (excl. varr. 3 et 4); S. clandestina L. ex Ten. et Benth, Barr. ic. 220!

In Hispania mediterranea, formis reliquis, ut videtur, frequentior: La Albayda pr. Cordoba, S. Juan de Aznalfarache pr. Sevilla, S. Fernando pr. Cadiz, Puerto de Sta. Maria etc., Jan.-Mart. c. fl.!

Obs. Inter S. verbenacam et S. clandestinam L. (S. horminoidem Pourr.), gregem synonymorum innumeram ut taceam, limites certas invenire nequeo; formis enim intermediis omnino confluere videntur, et characteres, v. c. e magnitudine v. colore corollæ, forma et dispositione foliorum, nuculis etc., quas cell. Grenier et Godron aliique autores ad specierum distinctionem comprobandam attulerunt, summopere variabiles mihi visæ sunt. Ideo cel. Boissierum secutus sum, qui in opere citato diversas formas a variis autoribus separatas conjunxit. Forma $\gamma$, florendi tempore præcoci, foliis profundius incisis, verticillastris congestis, dense glanduloso-villosis, corolla majore, sæpe carnea, maxime quidem memorabilis videtur, sed haud constans.

*Salvia controversa* Ten. Syll. p. 18; S. clandestina Sibth. & Sm. fl. græc. tab. 24 ex Ten. et Benth.

Encinillas (prov. Burgos); Guejar (Sierra Nevada), Monteagudo et pl. loc. circa Murciam urbem; in cactetis pr. Almeria! (Fl. vere).

Obs. Ab omnibus formis præcedentis hæc bene distincta videtur caule graciliore, magis ramoso, et præcipue foliis angustioribus, ambitu lanceolatis, profunde pinnatifidis v. pinnatisectis, segmentis remotis obtusissimis, crenatis, margine sæpe revolutis, rugosissimis, pagina inferiore dense et brevissime canopuberulis, ad costas utrinque pilis longioribus vestitis. Inter prioris var. $\gamma$ et *S. lanigeram* Poir. (Bal. pl. d'Alg. 1853 Nr. 831) hæc exacte intermedia videtur.

## *6. Nepeteæ.*

*Nepeta Cataria* L. (Hisp. Albahaca, yerba gatera).

Burgos! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*Nepeta Apuleji* Ucria.

In campo arido Boeticæ raro (loco speciali non indicato, Schousb., Jun. 1798)!

*N. hispanica* Boiss. et Reut. (diagn. pl. orient. II, 4, p. 26).

Aranjuez (herb. Schousb. s. n. N. angustifoliæ)!

*Glechoma hederaceum* L. (Hisp. Yedra terrestre).

In Gallecia hinc inde (Seijo, Puentedeume, el Burgo), Villela (Vierzo)! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

## 7. *Stachydeæ*.

*Brunella hyssopifolia* (C. Bauh.) Lam.

In collibus argillosis ad Encinillas, 18 Oct. c. fl. et fr.!

*B. grandiflora* (Jacq.) Moench.

Ad pagum Doncos Galleciæ; Villafranca del Vierzo; Cuesta del Escudo (prov. Santander)!

„ *β pyrenaica* Godr. et Gren.

Puerto de Manzanal (prov. Leon), Cuesta Descarga Cantabriæ!

*B. vulgaris* (L.) Moench (Hisp. Brunela, yerba de las heridas).

In Cantabria et Gallecia frequens; Villafranca del Vierzo, Burgos! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*B. alba* (Pall.) (*α, integrifolia* et *β, laciniata*).

In Gallecia (Pourr.!); Villafranca del Vierzo! Benavente (Pourr.!); in pratis ad Guadarrama et Escorial! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*Cleonia lusitanica* L.

In collibus gypsaceis ad Valladolid! S. Roque (Pourr.!).

*Scutellaria alpina* L.

Vallée d'Eynes (Pourr.!).

*S. galericulata* L. (Hisp. Tercianaria).

Santander; Villafranca del Vierzo!

*S. minor* L.

In Gallecia frequens; Villafranca del Vierzo, Cubillos (Leon); Bilbao!

*Melittis Melissophyllum* L.

Orense (Pourr.!), in fruticetis solo calcareo ad Encinillas; in silvis montanis pr. Escorial! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*Lamium album* L.

S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*L. maculatum* L.

In Cantabria et Gallecia passim; Villafranca del Vierzo! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*L. purpureum* L.

Granada!

*L. amplexicaule* L.

Per totam Hispaniam passim, et, ut videtur, æqualiter dispersum.

„ *β. clandestinum* Rchb.

In agris ad Escorial; Arroyo de Guadalmedina pr. Malaga!

*Galeopsis angustifolia* Ehrh.

In agris ad Encinillas, Oct c. fl.!

*G. ochroleuca* Lam.

Monsein (Pourr.!).

*G. Tetrahit* L.

In Gallecia inter Santiago et la Coruña, Piedrafita! S. Pablo de Montes (Pourr!).

*Betonica officinalis* L. (Hisp. Betonica).

San Sebastian, Bilbao, Santander, Encinillas; ad pagum Valdomar Galleciæ; Carucedo (Vierzo)! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

Obs. Forma verticillastris inter se valde remotis (B. divulsa Ten.?) cum forma vulgari passim occurrit, ab hac ceterum haud diversa.

*Stachys arvensis* L.

Bilbao, Santander, Encinillas; la Coruña, Cobas, Santiago, Lugo; Villafranca del Vierzo; Cordoba, Sevilla, Chiclana; Granada, Almeria!

*S. hirta* L.

In ruderatis ad S. Sebastian! Cuenca (Pourr.!).

*S. recta* L. *var. latifolia.*

In collibus calcareis inter frutices ad Santander et Encinillas, Oct. c. fl. et fr.!

*S. circinnata* L'Herit.

Cerro Zumbalejo pr. Jaen, 5 Mai c. fl.!

*S. silvatica* L.

Santander; ad pagos la Vega (Leon) et Nogales (Gallec.)!

*S. alpina* L.

Castello de Noceda Galleciæ, 23 Jul. c. fl.!

*S. heraclea* All.

In collibus calcareis ad Encinillas, Oct. c. fr.!

*Phlomis Lychnitis* L. (Hisp. Mechera, Candilera).

Monte Torozo pr. Valladolid; Cienpozuelos, Aranjuez! Medellin Extremaduræ (Schousb.!); la Carolina, Jaen; Murcia!

*Ph. purpurea* L. (Hisp. Matagallos).

Cerro Zumbalejo pr. Jaen; Cordoba, Carmona, Sevilla!

*Ph. Herba venti* L. (Hisp. Aguavientos).

Burgos, Valladolid, Medina del Rioseco et pl. loc. Castellæ veteris!

*Sideritis montana* L.; S. elegans herb. Pourr.!

In collibus glareosis ad Granada loco „Silla del Moro" dicto!

*S. romana* L.

Barcelona; Aranjuez, Murcia (Pourr.!) Silla del Moro pr. Granada! inter Ecija et Marchena (Schousb.!).

*S. leucantha* Cav.

In montibus ad Puerto de la mala muger (prov. Murcia) et ad ripas fl. Seguræ pr. Murciam urbem!

*S. incana* L.; S. lavandulacea herb. Pourr.!

In Catalaunia ad Taragona, Cambrils, S. Carlos; la Mancha (Pourr.!).

*S. pungens* Benth.

In Hispania australi (loco non indicato, herb. Schousb.!).

*S. hyssopifolia* ε, *angustifolia* Willk. Bot. Zeit. 1859, p. 283 (S. lurida J. Gay), forma verticillastris in spicam 1-1½-pollicarem dense congestis.

In montibus calcareis supra Encinillas, 18 Oct. c. fl. et fr.!

*S. lasiantha* Pers.; S. phleoides Lge. in sched. pl. exsicc. olim).

Barranco de Caballar pr. Almeria, Dec. c. fl. et fr.!

*S. scordioides* β, *Cavanillesii* Willk. l. c. p. 285; S. suffruticosa var. Tournef. inst. p. 192, herb. Pourr.!

In incultis montis Segarræ frequens (Pourr.!).

" γ, *pusilla*! Humilis, caules 2-3-pollicares e trunco crasso lignoso plurimi; folia minima, late et obtuse cuneato-obovata, profunde crenata, sæpe crispata, dense glutinoso-tomentosa; verticillastri remoti, dense incano-villosi; folia floralia latissime reniformia, vix spinosa, floribus multo breviora. (Forsan S. crispata Willd., cf. Willk. l. c. p. 285).

In rupibus ad Almeria specimen unicum Dec. c. fl. inveni, maxime memorabile quidem, sed forsan potius status abnormis, florendi tempore serotino ortus quam varietas dicenda.

*S. hirsuta* L.

Monistrol, Benavente (Pourr.!) Monte Torozo pr. Valladolid; Aranjuez!

" β, *tomentosa* Willk.

In collibus gypsaceis ad Cienpozuelos fl. Matrit., 31 Mai c. fl.!

*S. boetica* Lge. n. sp., truncus crassus, lignosus; caules herbacei, erecti v. adscendentes, 6-8-pollicares, tomentosi, dense foliati; folia lanceolata, obtusa, fere a basi ad apicem adpresse serrato-crenata, inferiora longe petiolata; verticillastri c. 3, omnes distincti, crassi, multi- et densiflori, subhemisphærici; folia floralia late cordata, acuminata, inferiora verticillastro multo longiora, basi grosse spinoso-dentata, apice remotius serrata, elevato- et reticulato-venosa; calyx florendi tempore

infundibulari-cylindricus, extus villosissimus, fauce dense barbatus, laciniæ tubo æquilongæ, erectæ, spinoso-subulatæ; corolla (ut e speciminibus vetustis videri licet) ochroleuca, tubo vix exserto.

In campis aridis ad Medina Sidonia raro, Jun. 1798 (Schousb.!).

Obs. Inter species, quas hucusque descriptas vidi, sola *S. grandiflora* Salzm. cum nostra comparari potest. Hujus specimina nunquam vidi, sed e descriptione (Benth. in DC. prodr. XII, 441) differre videtur caule 1-1½-pedali, laxe lanato (in nostra planta dense lanato-tomentoso), foliis floralibus basi (vix) subspinoso-denticulatis (in nostra longe et grosse spinoso-dentata), calycis dentibus lanceolatis, breviter spinulosis (nec longe subulato-spinosis) p. p. Ulterior observatio et cum speciminibus authenticis S. grandifloræ comparatio docebit, an nihilominus planta hic descripta potius forma illius quam propria species sit.

*Ballota hirsuta* Benth. (Hisp. Marrubio).

Jaen, Granada, Murcia, Almeria etc. in Hisp. australi frequens!

*B. foetida* Lam. (Hisp. Marrubio negro, Ortiga muerta).

San Sebastian, Encinillas, Burgos; Betanzos, Lugo; Villafranca del Vierzo! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

„ *β, alba* (B. alba L.).

La Coruña et el Burgo Galleciæ!

*Marrubium vulgare* L. (Hisp. Marrubio).

La Coruña; Villafranca del Vierzo, Encinillas, Burgos, Valladolid; Jaen, Cordoba, Sevilla, Granada, Murcia!

*M. Alysson* L. (Hisp. Yerba de la rabia).

Barcelona; Valencia (Pourr.!); la Cueva pr. Murcia!

*M. supinum* L.

Inter Cullar et Vera (Pourr.!).

## 8. *Ajugeæ.*

*Ajuga pyramidalis* L.

In Gallecia ad Lugo et Castello de Noceda! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*A. reptans* L. (Hisp. Bugula).

Olot (Pourr.!); Bilbao, Santander; Puentedeume Galleciæ!

*A. Chamæpitys* L. (Hisp. Pinillo oloroso).

Encinillas; Carucedo (Vierzo)! Toledo, Palma (Pourr.!).

*A. Iva* L. (Hisp. Pinillo almizclado).

Murcia! S. Roque (Pourr.!); Venta de S. Antonio Boet. (Schousb.!).

*Teucrium fruticans* L. (Hisp. Olivilla).

In montibus Marianis ad Cordoba et la Carolina!

*T. Pseudochamæpitys* L. (Hisp. Yerba de la cruz);

In collibus calcareis ad Aranjuez; Jaen, la Carolina! Utrera (Schousb.!) Chiclana; ad pagum Algecares pr. Murcia!

*T. Botrys* L.

Montserrat, Monistrol (Pourr.!).

*T. resupinatum* Desf.

Encinillas! in campis Boeticæ raro (Schousb.!), S. Roque (Pourr.!).

*T. spinosum* L.

In Boeticæ campis (Schousb.!).

*T. scordioides* Schreb.

Burgos, Casa de Campo fl. Matrit.!

Obs. Planta matritensis a botanicis Hispanicis (Colm., Cutand.) nomine *T. Scordii* L. enumeratur, sed specimina a me lecta optime cum descriptione T. scordioidis conveniunt, et a T. Scordio Europæ borealis recedunt foliis brevioribus, basi subcordata amplectentibus, obtuse crenatis, dense incano-villosis, caule firmiore magisque erecto etc.

*T. Scorodonia* L.

In Cantabria (Cuesta Descarga, Santander) et Gallecia hinc inde (Ferrol, Santiago, Coruña, Tuy); Villafranca del Vierzo, la Torre (Leon)! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*T. Marum* L. (Hisp. Maro verdadero).

In Hispania australi (Schousb.); Mahon (herb. Pourr. s. n. T. subspinosum et T. balearicum?).

*T. Chamædrys* L. (Hisp. Encinilla, Germandrina).

In rupibus calcareis regionis montanæ ad Encinillas: in campis aridis ad Monte Torozo pr. Valladolid!

*T. intricatum* Lge. n. sp., suffrutescens, ramosissimum, rami e trunco crasso lignoso tortuosi, fragiles, divaricati valdeque intricati, pilis patulis cano-strigosi; folia minuta, crassiuscula, dense cano-hirtula, ovalia v. obovato-elliptica, pagina superiore impresso-, inferiore elevato-nervosa, profunde crenata, margine lato revoluto; fol. floralia parum minora, subconformia; inflorescentia pauci- et laxiflora, floribus in axillis solitariis; calyx nutans, pedunculo longior, tubo campanulato basi subgibboso, dentibus subæqualibus ovato-lanceolatis; corollæ roseæ tubus subexsertus; nuculæ ovales, valde tuberculato- v. reticulato-rugosæ, facie ventrali sparse glandulosæ, discus insertionis ovalis, totius nuculæ dimidia longitudine, intra marginem incrassatum depressus, medio elevatus.

In rupibus maritimis montium Sierra de Gador pr. Almeria, Dec. c. fl. et fr.!

Obs. Species ad sectionem Chamædryos pertinens, *T. fragili* Boiss. et *T. ramosissimo* Desf. proxime affinis est, sed *prior* horum differt a nostro caulibus adpresse cæspitosis, foliis longius petiolatis (petiolo laminam subæquante), a basi cuneata rotundatis, acute dentatis, verticillastris approximatis, 3-4-floris, in spicam oblongo- cylindricam dispositis; *posterior* vero ramis filiformibus, foliis candidis, superne pallidioribus, floribus subsessilibus, calyce tenui, elongato, candido, corolla violacea abunde distinctus est. Quoad habitum externum quoque simile videtur *T. Salviastrum* Hffg. et Lk. l. c. tab. 2 (T. lusitanicum Lam., non Hffg. et Lk.), sed hæc species ad sectionem Scorodoniæ pertinere dicitur et calycis dente superiore reliquis latiore etc. a nostra recedit.

*T. cinereum* Boiss.

In montibus Sierra de Gador pr. Almeria cum præcedente, Dec. c. fl. et fr.!

*T. buxifolium* Schreb. (nomen valde improprium), T. saxatile Cav., Polium chamædryoides herb. Pourr.!
Cuenca, Sagunt, Cartagena (Pourr.!) Murcia, Almeria!

*T. granatense* Boiss. & Reut.
Guejar (Sierra Nevada), Sierra de Alfacar fl. granat!

*T. pyrenaicum* L.
San Sebastian, Santander, Encinillas!

*T. pumilum* L.; T. rosmarinifolium herb. Pourr.; Barr. ic. 1092! (species a T. montano optime distincta).
In collibus gypsaceis ad Aranjuez! Orihuela (Pourr.!).

*T. verticillatum* Cav.; Barr. ic. 1090!
Alicante (Pourr.!) inter oppida Elde et Monforte Valentiæ (Barr.); Beniajan pr. Murciam urbem!

*T. Polium* L. (Hisp. Poleo montano, Zamarrilla).
Aragonia (Pourr.!), Burgos; Granada, Almeria!

„ β, *capitatum* (T. capitatum L., T. valentinum Schreb., T. Polium ζ, angustifolium Benth., T. lusitanicum Hffg. et Lk. l. c. t. 3; T. stoechadifolium herb. Pourr.).
In collibus asperis calcareis ad Encinillas; Monte Torozo pr. Valladolid; Aranjuez! la Mancha (Pourr.!), ad ripas fluminis Guadiana, Merida (Schousb.!).

*T. gnaphalodes* Vahl Symb. (herb. Pourr.! T. Polium δ, gnaphalodes Benth., Polium montanum gnaphalodes etc. Barr. ic. 1083!).
Aranjuez (Pourr.!), la Mancha ad Puerto Lapiche; Albolote pr. Granada!

Obs. Hæc planta caulibus prostratis ramosissimis, ramis adscendentibus, flexuosis (nec rigidis) foliisque densissime lanato-tomentosis, capitulis subsessilibus (nec pedunculatis, a pari supremo foliorum remotis), calathia Filaginum quarundam haud male referentibus, a formis variis T. Polii ita recedit, ut vix cum iisdem conjungi debeat.

*T. lanigerum* Lag., Willk. pug. p. 142; T. Funkianum Willk. Iber. Halbins. p. 134 (?).

In promontorio Charidemo (Cabo de Gata) Dec. defl. et cum fr. pæne delapsis!

Obs. Ob statum imperfectum speciminum dijudicare non audeo, an ad aliam speciem forte pertineant specimina a me lecta, habitu prorsus singulari distincta, foliis confertissimis, profunde crenatis, supra bullato-rugosis, subtus reticulato-venosis, cano-tomentosis, calycibus dense niveo-lanatis; ceterum haud male cum descriptione l. c. conveniunt.

## XXXVI. Asperifoliæ.

### 1. *Cerintheæ.*

*Cerinthe major* L. (Hisp. Ceriflor).

In agris ad Cordoba et Sevilla passim; ad oppidulum S. Fernando in insula Leontina!

### 2. *Echieæ.*

*Echium italicum* L., E. pyramidatum DC. prodr.

Castell. vet. ad Burgos et Lobajos; Cienpozuelos fl. Matrit.!

*E. vulgare* L. (Hisp. Viborera).

Portugalete; Villafranca del Vierzo; Puerto de Guadarrama, Casa de Campo, Aranjuez!

Obs. Variat hæc species quoad magnitudinem coloremque corollæ, longitudinem staminum etc., et forma in Hispania et Gallia mediterranea proveniens insuper a forma typica Europæ borealis recedit staturâ humiliore et graciliore, ramis magis erectis, quo inflorescentia minus distincte pyramidalis evadit. Attamen hæc forma australis modo varietas, nec species distincta appellari debet.

*E. pustulatum* Sibth.

Ad pagum Albolote fl. granat. et in collibus glareosis circa Granatam urbem frequens!

„ var.? (E. tuberculatum Hffg. et Lk.?) inter E. pustulatum et E. vulgare intermedia forma, a priori distincta foliis latioribus, tuberculis minoribus sed crebrioribus, corolla multo

minore et pallidiore, genitalibus longe exsertis; a posteriori vero dignoscitur inflorescentia laxa, a spicis remotis, erectis, demum elongatis sparsifloris composita (nec dense paniculato-pyramidali) tubo corollæ exserto et habitu denique omnino alieno.

In locis humidiusculis ad Villafranca del Vierzo; Casa de Campo fl. Matrit.!

*E. maritimum* Willd. (Hinc E. pustulato, illinc E. plantagineo accedens, sed ab utroque, ut videtur, diversum).

In cactetis ad Murcia et Almeria, Nov.—Dec. c. fl. et. fr.

*E. plantagineum* L. (Hisp. Viborera).

Lugo! Orense (Pourr.!); Madrid; Bailen, Jaen, Granada!

*E. rosulatum* Lge. ind. sem. hort. haun. 1854 p. 22, char. emend. Perenne; folia radicalia in rosulam centralem collecta, lanceolata, in petiolum angustata, caulina et floralia elliptica; caules infra rosulam centralem a radice ampla egredientes longissimi, diffusi v. adscendentes, fere a basi inde ramosissimi; calycis laciniæ valde inæquales (interior minor, exterior reliquis duplo latior); corolla subregularis, extra calycem longa exserta; stylus a basi ad apicem hispidus; nuculæ leviter tesselato- v. reticulato-rugosæ. (Reliqua ut in descriptione l. c.).

In Gallecia, præcipue in regione maritima passim frequens (Cobas, la Coruña, Carral, Lugo etc.)!

Obs. Species optime videtur distincta! Solum *E. polycaulon* Boiss. (diagn. pl. or. I, 11, p. 92, Boiss. & Reut. pug. p. 79) huic videtur affine foliis radicalibus rosulatis, caulibus numerosis adscendentibus corollâque subregulari, sed reliqui characteres allati (caules simplicissimi, folia lanceolato-linearia, caulina acutissima, spiculæ breves subscorpioideæ, in spicam longam tenuem non interruptam approximatæ, calyx infra medium (nec fere ad basin) usque 5-partitus, corolla parva calyci æquilonga, stamina glabra subæquilonga, stylus a basi ad infra medium hirtulus) speciem a nostra diversissimam indicant.

### 3. *Anchuseæ.*

*Nonnea nigricans* DC.

Cordoba, Sevilla, S. Fernando pr. Cadiz, Granada, Malaga!

*N. alba* DC., N. ventricosa (Sibth.) Griseb.

Aranjuez; Cuesta de la inquisicion (prov. Jaen)!

*N. micrantha* Boiss. *α, coerulea;* N. Bourgæi Coss.

Cienpozuelos fl. Matrit.; Sacromonte pr. Granada!

*Borrago officinalis* L. (Hisp. Borraja).

Bilbao, Santander; Ferrol, Coruña; Cordoba, Sevilla, Chiclana, Granada!

*Symphytum tuberosum* L. (Hisp. Consuelda menor).

In silvis montanis ad Escorial! S. Pablo de Montes (Pourr.!)

*Caryolopha sempervirens* (L.) Fisch. & Trautv.

In locis humidis Galleciæ ad Santiago et Lugo; Ruitelan, Villa de Palos (Vierzo), Villafranca del Vierzo: Venta de Cercedilla, Guadarrama!

*Anchusa granatensis* Boiss.

Ad pagum Albolote pr. Granada, Apr. c. fl.!

*A. undulata* L.

La Coruña; Puerto de Guadarrama, Cienpozuelos; Puerto Lapiche (la Mancha); la Carolina, Sierra Elvira fl. granat.!

„ *β, angustissima* DC.

In campis pr. Madrid; in montibus Marianis ad Valdehuertas!

*A. italica* L. (Hisp. Buglosa).

Carucedo (Vierzo); Valladolid; in Hispania centrali et meridionali frequens!

*A. arvensis* (L.) M. B.

Piedrafita Galleciæ; Ruitelan, Villafranca del Vierzo; Sierra Guadarrama! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

### 4. *Lithospermeæ.*

*Onosma echioides* L.

Cuesta de la inquisicion (prov. Jaen), 4 Mai c. fl.!

*Lithospermum apulum* (L.) Vahl.

Valladolid; Aranjuez; Bailen, la Carolina, Granada!

*L. arvense* L.

Aragonia (Pourr.!), Burgos, Valladolid; Jaen, Granada, Cordoba, Sevilla, Puerto de Sta. Maria!

*L. incrassatum* Guss. (Boiss. voy. p. 427), var.? multicaule, humile (2-3'' l.), caulibus lateralibus prostratis; folia caulina obovato-lanceolata; corolla calyce duplo longior.

Inter frutices regionis montanæ superioris montis Sierra de Alfacar fl. granat., 27 Apr. c. fl.!

Obs. Specimina mea a formis quæ vidi L. incrassati genuini aliquantum recedunt et cum descriptione *L. mimini* Moris magis conveniunt, sed ob statum juvenilem tute determinari non possunt.

*L. officinale* L. (Hisp. Granos de amor, Mijo del Sol).

Bilbao, Santander, Encinillas!

*L. prostratum* Lois., L. Chamæcistus herb. Pourr.! (Hisp. Yerba de las 7 sangrias).

Per totam Galleciam frequentissimum; Villafranca del Vierzo, Puerto de Manzanal; Santander!

*L. fruticosum* L.

Encinillas, Valladolid; Aranjuez; Cuesta de la inquisicion (prov. Jaen), Sierra de Alfacar!

*Pulmonaria tuberosa* Schrank, P. angustifolia M. & K. (non L.).

Bilbao, Santander, Encinillas!

*Alkanna tinctoria* (L.) Tausch. (Hisp. Anguina, Algamula real, Palomilla de tintes).

In collibus gypsaceis ad Aranjuez, Barranco Bermejo pr. Granada!

*Myosotis pyrenaica* Pourr.

Nuria (Pourr.!).

*M. palustris* With.

Pontevedra, Tuy, Lugo; Villafranca del Vierzo; Escorial! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*M. repens* Don.

Ad fontes prope pagum Doniños Galleciæ, 18 Sept. c. fl.!

Obs. Forma hispidissima, pedicellis valde elongatis, nutantibus; ceterum speciminibus Anglicis et Gallicis, quæ vidi, optime respondens et ab omnibus *M. palustris* formis diversissima.

*M. lingulata* Lehm.

Inter Sobrado de Aguiar et Lugo Galleciæ; Guadarrama, Escorial!

*M. sicula* Guss.

In pratis humidis ad Guadarrama et Escorial cum præcedente, et ab eodem bene distincta, 16 Jun. c. fl. et fr.!

*M. arvensis* Roth.

Lugo; las Medolas (Vierzo); Sierra Guadarrama!

*M. stricta* Lk.

Escorial, Guadarrama! Chamartin (herb. hort Matr.)!

*M. collina* Hoffm., M. hispida Schldl.

Escorial; Jaen, Puerto de la inquisicion, Granada, Cordoba!

*M. versicolor* Ehrh.

Cerro Cuelgamuros supra Escorial, Guadarrama! S. Pablo de Montes (Pourr.!); la Carolina; la Albayda pr. Cordoba!

*M. lutea* (Cav.) Pers.

Navacerrada, Cerro Cuelgamuros pr. Escorial, Jun. c. fl.!

## 5. *Cynoglosseæ.*

*Asperugo procumbens* L.

Montserrat (Pourr.!) Sevilla (herb. hort. Matr.), Granada in ruderatis circa arcem Alhambra!

*Echinospermum Lappula* (L.) Lehm.

Valladolid, Aranjuez! Montserrat (herb. hort Matr.!), Colbato, Barcelona (Pourr.!).

*Cynoglossum cheirifolium* L.

Encinillas; Jaen, Granada!

*C. clandestinum* Desf.

Bailen, Sevilla, Puerto de Sta. Maria!

*C. pictum* Ait.

Ad pagum Piedrafita Galleciæ; Encinillas, Villafranca del Vierzo; Sierra Guadarrama; la Carolina, Jaen, Sevilla!

**C. Loreyi* Jord.!

Aranjuez, 21 Mai c. fl. et fr. jun.!

Obs. Forsan varietas præcedentis v. *C. Dioscoridis* Vill., etsi habitum ab utroque satis diversum præbet. Folia multo angustiora (lineari-lanceolata), cauli adpressa magisque incana quam in C. picto; flores quoque minores totaque planta gracilior. Fructus maturos non vidi. Specimina mea exacte cum specimine a cel. Jordan misso conveniunt, descriptionem vero comparare non licuit.

*C. officinale* L.

Orense (Pourr.!).

*Omphalodes linifolia* (L.) Moench.

Toledo (Pourr.!), la Carolina, Bailen, Jaen, Cordoba, Sevilla, Sierra Elvira!

*O. lusitanica* (Tournef., Lam.) Pourr. herb.! O. nitida Hffg. et Lk l. tab. 25 (optime!).

Ad rivulos et fontes Galleciæ hinc inde (Ferrol, Santiago, Vigo, Lugo, Doncos) et in regno Legionensi ad el Castro, Jul. Aug. c. fl. et fr.!

### 6. *Heliotropeæ.*

*Heliotropium europæum* L. (Hisp. Yerba verruguera).

La Coruña; Villafranca del Vierzo, Burgos, Valladolid! S. Pablo de Montes (Pourr.!); Murcia!

## XXXVII. Convolvulaceæ.

*Calystegia Soldanella* (L.) R. Br. (Hisp. Berza marina).

Ad littora Cantabriæ et Galleciæ passim: S. Sebastian, Portugalete, Santander; Doniños, Puentedeume, la Coruña, Pontevedra, Vigo!

*C. sepium* (L.) R. Br. (Hisp. Correguela mayor).

Ad Santander et pl. loc. Cantabriæ; in Galleciæ regione littorali frequentissima! Mahon (Pourr.!)

*Convolvulus Cantabrica* L.

In collibus calcareis ad Encinillas!

*C. suffruticosus* Desf.

In rupibus (Barranco de Caballar) pr. Almeria, 21 Dec. c. fl. et fr.!

*C. lineatus* L.

Medina del Rioseco, Valladolid; Cienpozuelos!

*C. tricolor* L. (Hisp. Campanilla, Maravilla).

Cerro negro fl. Matrit. (Pourr.!).

„ *β, meonanthus* Choisy.

Cuesta de la inquisicion (prov. Jaen) 4 Mai c. fl.!

*C. undulatus* Cav., C. evolvuloides Desf., Pourr. herb.!

Cerro negro (Pourr.!) Cuesta de la inquisicion cum præcedente!

*C. siculus* L.

Barranco de Caballar pr. Almeria, 21 Dec. c. fl.!

*C. arvensis* L. (Hisp. Correguela, Enredadera).

In Cantabria et Gallecia hinc inde; Villafranca del Vierzo, Burgos, Valladolid; Sevilla, Murcia, Almeria!

„ *η, linearifolius* Choisy (forma insignis!)

In agris ad la Coruña, 10 Aug c. fl.!

*C. althæoides* L.

Montserrat (Pourr.!); Bailen, Jaen, Cordoba, Sevilla, Cadiz; Murcia, Almeria!

*C. saxatilis* Vahl.

Scala Dei (Pourr.!), Murcia!

*Cressa cretica* L.

Ad littora promontorii Charidemi (Cabo de Gata)!

## XXXVIII. Cuscuteæ.

*Cuscuta europæa* L.

Ad sepes pr. las Medolas (Vierzo), 19 Jul. c. fl.!

*C. Epithymum* L. (Hisp. Epitimo).

In Gallecia frequens; Villafranca del Vierzo, Encinillas; Murcia, Almeria!

*C. alba* Presl.

Valladolid (in Rapistro rugoso, Papav. Rhoeade etc.); Cerro Zumbalejo pr. Jaen (in Thymo, Leguminosis etc.)!

## XXXIX. Solanaceæ.

*Hyoscyamus niger* L. (Hisp. Beleño).

S. Sebastian; Encinillas, Villafranca del Vierzo; Guadarrama, Aranjuez! S. Pablo de Montes (Pourr.!)

*H. albus* L. (Hisp. Beleño blanco).

La Coruña; Madrid! Aranjuez, Mahon (Pour.!), Jaen, Sevilla, Cadiz!

*Datura Stramonium* L. (Hisp. Estramonio, higuera loca).

S. Sebastian et Balmaseda Cantabriæ; la Coruña, Vigo, Tuy; Albacete, Murcia!

*D. ferox* L. (Hisp. Cardo cuco).

Guadarrama; Murcia!

*Physalis peruviana* L. (Hisp. Capuli).

In ruderatis ad S. Sebastian subspontanea, olim introducta!

*Withania frutescens* (L.) Pauq. (Hisp. Paternostrera).

Alcala de Guadayra; Almeria, Cabo de Gata!

*W. somnifera* (L.) Dun. (Hisp. Orobale).

Murcia, Almeria! Menorca (Pourr.!).

*Atropa Belladonna* L. (Hisp. Belladonna, Belladama).

Montserrat, S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*Mandragora vernalis* Bertol.

Cordoba, la Italica pr. Sevilla, Mart c. fl.!

Obs. *M. officinarum* L. (Hisp. Berengenilla), quam circa Malaga copiose crescentem mense Januarii fructiferam legi, a nostra differt foliis duplo minoribus et latioribus, nec non tempore florendi diverso; reliquos characteres comparare non licuit, cum in altera flores, in altera fructus mihi ad comparationem

deerant. Distributio harum 2 specierum in Hispania ulterius observanda!

*Solanum bonariense* L. (Hisp. Yerba de Sta Maria).

Cultum et subspontaneum in Hispania australi hinc inde (Sevilla, Cadiz, Murcia)!

*S. Dulcamara* L. (Hisp. Dulcamara).

In Cantabria et Gallecia hinc inde; Villafranca del Vierzo, Burgos, Encinillas, la Bañeza (Leon)! S. Pablo de Montes (Pourr.!); Sevilla!

*S. nigrum* L. (Hisp. Yerba mora).

In Cantabria et Gallecia passim; Villafranca del Vierzo, Burgos!

*S. miniatum* Bernh.

In ruderatis ad S. Sebastian!

*S. villosum* Lam.

Orense; Mahon (Pourr.!); Murcia, Almeria, Sevilla!

*S. humile* Bernh.

S. Sebastian; Puerto de Sta. Maria!

*S. suffruticosum* Schousb. (?) differt a S. nigro et aff. sp. caule elato 3-5-pedali, lignescente, glabro, angulis vix alato, foliis glaberrimis, oblique ovatis v. ovato-lanceolatis, pedunculis gracilibus 3-5-floris, floribus parvulis, corolla alba, extus hirta, laciniis acuminatis, dorso apiceque violaceo-tinctis, baccis (nigris) nutantibus, S. nigri duplo minoribus.

Ad sepes et vias circa la Coruña et Pontevedra Galleciæ (forsan ex peregrinis terris olim advectum), Aug.-Oct. c. fl. et fr.!

Obs. Valde dubium mihi quidem videtur, an planta a me lecta ad *S. suffruticosum* Schousb. referenda sit, cujus descriptio (foliis magnis, angulato-dentatis, racemis subpaniculatis, c. 9 floris, corolla alba) haud bene in nostram quadrat; potius forsan ad aliam speciem e tribu Morellarum pertinet et quidem, ob locos natales ejusdem (circa portus marinos, commercio transatlantico deditos) facile alienæ originis; sed inter innumeram gregem specierum inter se valde affinium nullam

descriptam inveni, ad quam specimina a me lecta tute referre potui, nec specierum numerum amplius augere mihi persuadere possum.

*Lycium intricatum* Boiss. (Hisp. Cambron).

In provinciæ Almeriensis locis montanis, arenosis maritimis, immo salinis abundans, Dec. c. fl. et fr.!

*L. mediterraneum (breviflorum) α, glabrum* Dun. (Hisp. Cambronera).

Barcelona (Pourr.!): Madrid; Cordoba, Sevilla, Cadiz!

„ *(longiflorum) ζ, leucocladum* Dun.

Ad ripas fluvii Guadalmedina pr. Malaga, Jan. c. fl.!

*L. vulgare* Dun., L. barbarum L. ex p. (Hisp. Cambronera).

Madrid, ad vias, 1 Jun. c. fl.!

## XL. Personatæ.

### 1. *Verbasceæ.*

*Verbascum virgatum* With.; V. blattarioides Lam.

Bilbao, Santander; in Gallecia frequens; Villafranca del Vierzo; Guadarrama, Casa de Campo fl. Matrit.!

*V. Lychnitis* L.

Bilbao, Santander, Encinillas!

*V. Hœnseleri* Boiss.

Escorial; la Mancha ad Puerto Lapiche!

*V. sinuatum* L.

Bilbao; Burgos! Aranjuez (Pourr.!); Cordoba, Sevilla, Almeria! Mahon (Pourr.!).

*V. pulverulentum* Vill. (V. farinosum herb. Pourr.!).

Orense (Pourr.!), Villafranca del Vierzo, Encinillas; Guadarrama!

*V. Thapsus* L. (Hisp. Gordolobo).

S. Sebastian, Encinillas, Doniños, la Coruña, Santiago, Lugo; Monte Torozo pr. Valladolid!

*V. macrurum* Ten. (?), folia dense albo-lanata, superiora penitus decurrentia, acuminata (acumine longo curvato); spica densi-

flora, 8'' longa v. ultra; corollæ magnæ lobis suborbicularibus, externe farinosis; antheræ 3 breviores dense lanatæ, 2 longiores supra medium glabræ.

In campis aridis inter Guadarrama et Cercedillas in montibus Carpetanis, 21 Jun. c. fl.!

Obs. Characteribus supra indicatis bene convenit cum descriptione V. macruri (Ten. Syll. p. 106; Guss. Syn. 1, p. 262) et cum speciminibus ejusdem in Sicilia lectis (Schouw), nisi quod in his spica multo longior. A *V. Thapso* abunde differt tomento foliorum spicæque albo, floribus omnibus sessilibus, corolla majore, staminibus longioribus basi albolanatis (nec totis glabris).

*Celsia betonicæfolia* Desf. (?)

Circa Gades (hb. Schousb.!)

Obs. In speciminibus Schousboeanis flores tam male conservatæ sunt, ut ad determinationem non sufficiant, quare cum dubio ad *C. betonicæfoliam* retuli, etsi ceterum cum hujus descriptione optime convenit (specimina authentica non vidi). Differt a *C. laciniata* Poir. foliis inferioribus basi pinnatisectis, paginâ superiore glabris, inferiore ad nervos hirtulis (nec pubescentibus), caule glabro, pedunculis longioribus, bracteis pedunculi dimidii longitudine; a *C. cretica* L. fil. (incl. C. sinuata Cav., C. Cavanillesii Kze.) caule simplicissimo, pedunculis 8—10''' (nec 2—3''') longis, calyce subregulari, laciniis integerrimis, capsula globosa nec ovata).

## 2. *Scrophularieæ.*

*Scrophularia peregrina* L.

Mahon (Pourr.!).

*S. Scorodonia* L.

Santander; Villafranca del Vierzo; in Gallecia frequens (Orense (Pourr.), Lugo, Santiago, Coruña, Ferrol etc.)!

*S. sambucifolia* L.; S. mellifera Ait.

Cordoba, S. Juan de Aznalfarache pr. Sevilla, Carmona, Mart. c. fl.! S. Roque (Pourr.!).

„ *β, parviflora* nob. (Scrophulariæ sp. herb. Schousb.!), a forma vulgari, cui quoad folia simillima est, differt cymis longe pedunculatis, foliis floralibus majoribus, corolla duplo minore, viridula. Forsan species distincta.

In locis elevatis aridis ad Brozas Extremaduræ, 4 Apr. 1798 (Schousb.!).

*S. auriculata* L. *α, pubescens.*

Lugo; Villafranca del Vierzo! juxta fluvium prope la Rena Extremaduræ (Schousb.!); la Carolina, Granada, Sevilla!

„ *β, glabrata* Lge., folia glabra, magis grosse dentata, caulina lyrato-pinnatisecta, segmentis lateralibus 2-3-jugis; staminodium obovatum, nec late orbiculatum (Forma ad *S. lævigatam* Vahl accedens).

Ad rivulos prope urbem Jaen, 5 Mai c. fl.!

*S. Balbisii* Hornem.

In locis humidis hinc inde per Cantabriam (Bilbao, Encinillas) et Galleciam (Doniños, Betanzos, Santiago de Compostela)!

Obs. Variat, ut præcedens, foliis glabris et pubescentibus, sed in illa forma pubescens, in hac (S. Balbisii) forma glabra videtur typica.

*S. canina* L.

In Cantabria (Bilbao, Encinillas) et Gallecia passim (Orense (Pourr.!), Lugo, Sobrado); Villa de Palos (Vierzo)! S. Pablo de Montes; Mahon (Pourr.!).

„ *β, pinnatifida* (S. pinnatifida Brot.), foliis intermediis pinnatifidis v. profunde serratis, superioribus subintegerrimis.

Inter frutices ad Torre de las 7 esquinas in montibus Marianis pr. Cordoba, 25 Mart. c. fl.!

Obs. In rupibus ad pagum la Cueva pr. Murciam urbem præterea formam insignem, 19 Nov. fructiferam legi, foliis crassiusculis pinnatilobis, lobis obtusis, ramis inflorescentiæ brevissimis a S. canina distinctam; specimina autem manca, floribus destituta determinationem certam non permittunt, forsan ad *S.*

*caninam var boeticam* Boiss. v. ad *S. crithmifoliam* ejusdem (voy. p. 447) pertinet, etsi cum hisce non exacte convenire videtur.

*S. frutescens* L.

In arenosis maritimis ad Cobas et Vigo Galleciæ; Puerto de Sta. Maria!

Obs. Hæc species ab omnibus formis præcedentis optime distincta et præter characteres in operibus vulgo indicatos habitumque valde alienum capsulâ majore, depresso globosâ (nec ut in S. canina ovato-globosa) differre videtur.

*Anarrhinum bellidifolium* (L.) Desf.

Santiago, Pontevedra, Vigo; Villafranca del Vierzo, Benavente, Escorial! Toledo, S. Pablo de Montes (Pourr.); la Carolina, Valdehuertas in montibus Marianis!

*A. duriminium* (Brot.) Chav.; A. hirsutum Hffg. et Lk. tab. 33; A. murale herb. Pourr.!

In rupibus, inter saxa et ad sepes Galleciæ passim: la Coruña, Sierra Meirama, Pico Sagro pr. Santiago, Tuy, Lugo!

Obs. In descriptione cel. Benthami (DC. prodr. X, 289) folia radicalia minus recte inciso-dentata descripta sunt, eadem enim semper superficialiter dentato-crenata, nec unquam incisa inveni; corolla quoque non albido-sulfurea est, sed alba striis lilacinis notata. Folia floralia variant elliptico-lanceolata, acuminata, floribus vix longiora et late ovata, brevissime mucronata, flores longe superantia.

*Antirrhinum Orontium* L.

In Gallecia hinc inde (la Coruña, Santiago, Lugo etc.); Villafranca del Vierzo; Bilbao; Aranjuez; Cordoba; Murcia, Almeria!

„ *β, parviflorum* (cf. DC. prodr. X, 592 add.), elatius quam forma vulgaris (1′ v. amplius longum), inde a basi ramosissimum, caulis foliaque (siccata nigra); ad inflorescentiam usque glaberrima, calyx basi et capsula pilis patulis articulatis dense pilosa, rachis inflorescentiæ laciniæque calycis glandu-

loso-hirta, corolla parvula, calycis laciniis subæquilonga v. longior. Toto habitu valde recedens a forma typica.

In collibus schistosis ad la Carolina, 10 Mai c. fl. et fr.!

*A. molle* L. (Barr. ic. 598), optime distinctum a specie subsequente caulibus decumbentibus, fragillimis, brevissime albo-tomentosis (nec glandulosis), foliis obovato- v. ovato- suborbicularibus etc. Flores non vidi.

In rupibus prope oppidum Almeria!

*A. glutinosum* Boiss. & Reut.

Guejar (Sierra Nevada); ad pagum Viznar fl. granat., Apr. c. fl.!

Obs. Hæc species admodum variabilis videtur, et suspicor, *A. rupestrem* Boiss. & Reut. pug. p. 82 vix nisi formam ejusdem sistere.

*A. hispanicum* Chav.

Cerro Mazota pr. Escorial; Cerro Zumbalejo pr. Jaen, Mai-Jun. c. fl.!

Obs. Specimina carpetana magis robusta pedicellos habent calyce bracteâque longiores, in speciminibus autem ad Jaen lectis flores subsessiles, bracteæ pedicello multo longiores sunt. Differentiam specificam a præcedente ceterum simillimo vide apud Boiss. et Reut. pug. l. c.

*A. majus* L. (Hisp. Becerra).

In sepibus et muris oppiduli Villafranca Cantabriæ; in montibus Marianis ad Trasierra pr. Cordoba, Sevilla!

*A. meonanthum* Hffg. et Lk. l. c. tab. 51.

In rupibus ad Puente de Cruzul Galleciæ, 23 Jul. c. fl.!

Obs. Species hæc distinctissima certe cel. Benth. ignota fuit quando eam (DC. prodr. X, 292) cum *A. sempervirente* Lapeyr. conjunxit. Differt enim ab hoc caule elatiore, sube-recto, superne glanduloso-villoso, foliis lanceolatis acutis, pedicellis brevissimis, calycis laciniis lineari-lanceolatis, villosis, corollæ ochroleucæ tubo longiore etc. Specimen unicum, quod possideo, in itinere obiter abreptum, figuræ et descriptioni in opere citato optime respondet.

*A. ambiguum* Lge. n. sp. (A. hispanicum *β*, ochroleucum Coss. not. p. 42?), a basi ad apicem villosissimum, superne subglandulosum; caules simpliciusculi; folia ovato- v. ovali-elliptica, obtusiuscula; flores breviter pedicellati; calycis laciniæ lanceolatæ, acutæ; corolla mediocris, ochroleuca, palato parum prominulo lobis lobii inferioris vix longiore, gibbere brevi, extra calycem brevissime exserto.

Cerro Mazota supra Escorial, 15 Jun. c. fl.!

Obs. Differt hæc species ab *A. meonantho* staturâ robustiore magisque elevatâ, indumento dense villoso, foliis multo majoribus ac latioribus, corollâ plus duplo majore; ab *A. latifolio* DC., quoad habitum simillimo, distinguitur laciniis calycinis lanceolatis, acutis (nec rotundato-ovalibus, obtusis), corollâ minore, palato et gibbere basali multo minoribus minusque prominulis. *A. hispanicum* Chav. denique a nostro magis differt caule valde ramoso, foliis minoribus, angustioribus et crassioribus, racemo elongato, interrupto, laciniis calycinis abbreviatis obtussissimis, corolla rosea, palato fauceque villis flavis dense vestitis.

*Linaria cymbalaria* (L.) Mill.

In Pyrenæis Catalauniæ (Pourr.!).

*L. lanigera* (L.) Desf.

Matriti, ad vias! in arvis prov. Alentejo Lusitaniæ (Schousb.)!

*L. spuria* (L.) Mill.

Portugalete, Encinillas; la Coruña, Santiago! Ribas (Pourr.!); Murcia! Gibraltar (Pourr.!).

*L. Elatine* (L.) Desf.

Bilbao; Carucedo (Vierzo)! Mahon (Pourr.!).

„ *β, dentata* (L. crenifolia hort. Matr.) foliis ovatis obtusis, brevissime apiculatis, grosse dentatis v. sinuato-repandis.

Ad sepes prope oppidum Santander!

*L. cirrhosa* (L.) Willd.

S. Roque (Pourr.!).

*L. commutata* Bernh., Rchb. ic. pl. crit. IX, t. 815; Lloyd fl.

d'Ouest p. 320! L. caulirrhiza Delil. hort. Monsp. 1842; L. græca Gren. et Godr. fl. Fr. II, p. 575 (non Bory & Chaub.).

Circa Olyssiponem (Merckel in herb. Hornem!); ad sepes prope Santander, Oct. c. fl. et fr.! (Eandem plantam ad Biarritz Galliæ occident. quoque legi).

Obs. Hæc species, bene a cel. Lloyd l. c. descripta, a variis autoribus infauste cum *L. græca* (Bory et Chaub. exped. Mor. p. 39 t. 22) commixta fuit, quæ ultima, bene monente cel. Bentham (DC. prodr. X, 269) inter L. Elatinem et L. cirrhosam collocanda, a nostra abunde differt caulibus non radicantibus, e radice annua egredientibus, foliis multo minoribus, lanceolato-hastatis, pedunculis folia multo superantibus, capillaceis, cirrhescentibus, corollâ omnino flavâ, calcare demum recto. L. commutata potius *L. spuriæ* affinis est, a qua autem differt caulibus ad nodos radicantibus, indeque perennantibus, calycis laciniis lanceolatis, acuminatis (nec cordato-ovatis, acutis), colore denique corollæ diverso. A *L. Elatine* adhuc magis differt foliis (siccitate nigrescentibus) brevissime petiolatis, ovatis, obtusis v. acuminulatis, basi utrinque 2–3-dentatis v. hastatis, pedunculis brevioribus, folium subæquantibus eove brevioribus; corollæ labio superiore violaceo, inferiore albido v. pallide luteo, calcare valde recurvo. Capsula subduplo minor quam in L. Elatine et L. spuria, seminumque testa non, ut in illis, reticulato-alveolata, sed granulato-tuberculata ut in L. græca, cujus semina tamen duplo minora et tuberculis magis prominentibus prædita videntur. Specimina L. commutatæ quæ possideo (nomine L. græcæ communicata) ex insulis Canariensibus (Bolle, de la Perraudière) ex Africa boreali ad Oran (Bové) et e Gallia mediterranea, ubi ad Aiguesmortes eam legi, exacte cum planta ad littora Oceani lecta conveniunt.

*L. minor* (L.) Desf.

In agris ad Encinillas! S. Pablo de Montes, Aragonia (Pourr.!).

*L. rubrifolia* Rob. & Cast.

Jaen, Sierra Elvira fl. granat.!

*L. crassifolia* (Cav.) Kze., L. origanifolia *β*, grandiflora Benth. in DC. prodr.

Murta, Valdigna Valenciæ (Pourr.!) Fuensanta pr. Murciam urbem!

Obs. Species videtur constans et bene distincta, inter L. origanifoliam et L. flexuosam Desf. intermedia.

*L. origanifolia* (L.) DC., (excl. var. *β*).

Encinillas, Puente de Cruzul Galleciæ!

„ *β*, *glabrata* Lge., tota planta, inflorescentiâ exceptâ, glaberrima, folia læte viridia, siccata nigricantia; corolla major, pulchre coerulea, calcar laciniis calycinis longius.

Peña Castillo pr. Santander, in solo calcareo, 13 Oct. c. fl. et fr.!

*L. serpyllifolia* Lge. n. sp., Annua, multicaulis, caules adscendentes v. erecti, 2-4" longi, a basi ad apicem glanduloso-villosi v. inferne pubescentes; folia minora quam in *L. origanifolia*, obovata, pubescentia v. inferiora glabriuscula; calycis laciniæ dense glanduloso-villosæ et insuper pilis albis longe ciliato-barbatæ, capsulâ maturâ vix longiores; corolla parvula, sordide coeruleo-lilacina; semina duplo minora quam in L. origanifolia, costis lævibus (nec tuberculato-undulatis) percursa. Reliqua præcedentis.

In campis arenosis ad Encinillas (Oct.), in collibus gypsaceis ad Valladolid, 1 Jul. c. fl. et fr.!

Obs. Inter *L. origanifoliam* et *L. rubrifoliam* videtur exacte intermedia. Differt ab illa radice annua reliquisque characteribus supra indicatis, ab hac caulibus numerosis, inflorescentia minus laxa, calcare crassiore obtuso et præcipue costis seminum lævibus, nec muricatis. (Cum hac specie conferenda specimina in Serra de Arrabida Lusitaniæ lecta a Welwitsch in hb. Mus. Paris.).

*L. villosa* (L.) DC.

Cerro Zumbalejo pr. Jaen, in muris arcis Alhambræ frequentissima! Alcala de Guadayra (Boutelou!) Gibraltar (Pourr.!).

„ *β, pusilla* Boiss. voy. p. 450.

In muris Alhambræ cum forma typica; in rupibus ad pagum Guejar (Sierra Nevada).

Obs. Forma hæc insignis, a typo recedens foliis minoribus, dense approximatis, suborbicularibus, rarius ovalibus v. rhombeo-ovatis, ut tota planta villosissimis (non glanduligeris), ramis longe diffusis, ramulosis, corolla minore et calcare graciliore, forsan specifice separanda erit et tunc forte *L. nummularia* appellanda. Habitus valde peculiaris, hinc *L. crassifoliæ*, illinc *L. tenellæ* (Cav.) accedens, et insuper odore peculiari L. villosæ destituta est. Attamen ex observationibus cel. Boissieri in L. villosam typicam formis intermediis transire videtur. *L. villosa* var. *granatensis* Willk. Pug. p. 142, cujus specimina non vidi, secundum descriptionem forsan talis forma intermedia erit, a nostra autem valde distincta et magis ad formam vulgarem, in ejusdem arcis Alhambræ muris abundantissime crescentem, accedens.

*L. simplex* (Willd.) DC.

Valladolid; Granada!

*L. arvensis* (L.) Desf.

Cum priori et sequente ad Granada frequens!

*L. micrantha* (Cav.) Spr.

Aranjuez! Toledo, Pedralba (Pourr.!), Jaen, Granada!

*L. triornithophora* (L.) Willd. (Gallec. Gallos).

In Gallecia frequens; in distr. el Vierzo ad el Castro et las Medolas; Puerto de Navacerrada! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*L. verticillata* Boiss. voy., L. polygonifolia Benth. in DC. prodr., non Spr.

In rupibus ad pagum Canales (Sierra Nevada), 16 Apr. c. fl.!

*L. lilacina* Lge. ind. sem. hort. haun. 1854 p. 24.

In fissuris rupium circa urbem Jaen, imprimis in monte de Castillo frequens, 5 Mai c. fl. et fr.!

Obs. Differentias principales hujus speciei, meo judicio optime distinctæ, inter *L. verticillatam* Boiss. et *L. anticariam* ejusdem autoris collocandæ l. c. proposui; affinis quoque videtur *L. marginatæ* (Lam.) Desf., sed hæc differt foliis crassioribus, glabris, plerisque sparsis, calcare longiore, rectiusculo p. p. Species nostra ceterum variat foliis lanceolatis v. linearibus, omnibus verticillatis (4-6 in quovis verticillo) v. superioribus sparsis, internodiis dense approximatis v. inferioribus remotis, spica capitata v. deflorata elongata etc. Qvoad reliquas characteres (colorem corollæ, pubescentiam totius plantæ etc.) culturâ iteratâ in horto nostro botanico constantem sese præbuit.

*L. melanantha* Boiss. & Reut.

Escorial; Cerro Zumbalejo pr. Jaen; Cuesta de la inquisicion inter Jaen et Granada; Sierra Elvira fl. granat.! Sierra del Agua (Hänseler in herb. Agardh!).

Obs. Summopere variabilis quoad colorem corollæ, quam aurantiaco-fulvam, atrofuscam et cinerascentem striis saturatioribus inveni.

*L. cæsia* (Lag.) DC.

In Castella vetere ad Parador de Villanuble et Valladolid, Jul. c. fl.!

*L. supina* (L.) Desf.

Burgos; Puente de Cruzul Galleciæ!

*L. maritima* (Poir.) DC.; L. supina $\gamma$, maritima Duby; L. multicaulis herb. hort. Matrit., non Mill.

Ad littora Galleciæ et Cantabriæ frequentissima!

Obs. Planta variis formis ludens, mox *L. cæsiæ*, mox *L. lusitanicæ* v. *L. marginatæ* affinis, multo magis vero, saltem quoad habitum, a *L. supina* vera aliena. Caules valde elongati, procumbentes; folia homomalla, sæpius verticillata, variant linearia, sæpe $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$" longa, et obovato-elliptica, interdum brevissima (2—3‴ l., fere iis L. thymifoliæ similia); color

corollæ admodum variabilis: (sæpius pallide et dilute glaucescentem v. livido-violaceam, intense luteam vero, ut in L. supina, nunquam vidi); capsula major quam in L. supina. Quamobrem aut a L. supina separari aut cum hac et pluribus speciebus affinibus in unam speciem conjungi debere censeo.

*L. Hænseleri* Boiss. & Reut.

Sierra Elvira, Silla del Moro pr. Granada, Apr. c. fl.!

„ *var.* seminum disco tuberculato, ceterum omnino cum forma typica conveniens, et a *L. nevadensi* Boiss., (quam a L. supina discernere nequeo) distincta foliis plerisque verticillatis, pedunculis longo spatio nudis, pedicellis elongatis, calcare corollâ longiore. Ceterum character e disco seminum lævi v. tuberculato minime constans est, ut jam pro L. tristi observavit cel. Boiss., pro L. supina et glaciali cel. Cosson et pro L. lilacina ipse annotavi; in his enim omnibus utraque forma seminum promiscue occurrit.

In collibus calcareis ad Encinillas, 18 Oct. c. fl. et fr.!

*L. Munbyana* Boiss. et Reut.; L. parvula L. Duf. mscr. in herb. Mus. Paris.!

In arenosis isthmi Gaditani, in pinetis solo arenoso pr. Chiclana, Febr. c. fl.!

*L. glauca* (L.) Spr.

In collibus gypsaceis ad Aranjuez! Cerro negro (Pourr.!).

*L. amethystea* (Lam.) Hffg. et Lk. l. c. t. 47; (Linaria sp. nov? Coss. in Campo fl. granat. exs. Nr. 78!).

Benavente! Caceres et pl. loc. Extremaduræ (Schousb.!); la Carolina, Cordoba, Granada! Malaga (Häns. in herb. Agardh.)!

„ *β, albiflora* Boiss. voy.; Antirrhinum polygonifolium Poir. e Gibraltaria (Brouss. in herb. Webb!).

In collibus gypsaceis ad Aranjuez!

„ *γ, flaviflora* nob.; Antirrhin. multipunctatum Brot., Welw. exs. 1851, Nr. 256 et 274, a L. amethystea typica vix nisi corollis flavis discernenda.

Alcantara et Cintra Lusitaniæ (Schousb.!).

*L. alpina* (L.) DC.

Nuria, Badariol (Pourr.!).

*L. diffusa* Hffg. et Lk. l. c. tab. 49.

In montibus Marianis pr. Cordoba, Mai c. fl. (F. Amor!).

Obs. Affinis *L. multicauli* Mill., et forsan ab hac non removenda. Specimen meum differt a descriptione L. multicaulis foliis glanduloso-puberulis, racemo pauci-et laxifloro, calcare corollâ longiore. Colorem florum in L. multicauli indicatum non invenio, in nostra videtur corolla coerulea v. lilacina, palato luteo.

*L. Tournefortii* (Poir.) Lge. ind sem. hort. haun. 1859 p. 28.

*α, inquinans* Lge.

Villafranca del Vierzo, Valcabado de Paramo (Leon); Cerro Mazota supra Escorial! Segovia, S. Pablo de Montes (Pourr.!).

„ *β, glabrescens* Lge. l. c., L. Perezii I. Gay; L. saxatilis Bourg. exs. 1854 n. 2291.

In Gallecia frequens (Pontevedra, Lugo, Santiago etc.)!

„ *γ, minor* Lge. l. c., L. saxatilis Willk. exs. 1850 Nr. 459.

Villafranca del Vierzo; Olmedo (Castell. vet.)!

*L. filifolia* Lag.; L. ramosissima Boiss., L. Boissieri Walp.

Fuente Castellana pr. Madrid, 25 Mai c. fl.!

„ *β, glutinosa* Lge., L. glutinosa Hffg. et Lk. l. c. t. 39?

In collibus gypsaceis ad Valladolid, 1 Jul. c. fl.!

*L. delphinioides* J. Gay; L. orchioides herb. Pourr.!, L. elegans herb. hort. Matrit., Antirrhinum elegans Cav. in herb. Labill.

In Gallecia hinc inde: Orense (Pourr.!). Lugo, Santiago; Villafranca del Vierzo; in montibus Carpetanis passim: Puerto de Guadarrama, Navacerrada, Escorial! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

Obs. Beat. Pourret in herbario ad L. orchioidem suam, quæ exacte cum nostra convenit, ut synonymon citat *L. pumilam lusitanicam palato carentem* Tourn. inst. Huc forsan quoque pertinet L. sapphirina Hffg. et Lk. l. c. tab 42, quæ tamen

differt stigmate emarginato-bifido (nec subintegro), seminibus cylindricis (non angulatis).

*L. spartea* (L.) Hffg. et Lk. l. c. tab. 36.

In Gallecia ad Pontevedra et inter Vigo et Tuy; Escorial; la Carolina! S. Roque (Pourr.!).

„ *β*, *ramosissima* Benth., L. meonantha Hffg. et Lk. l. c. tab. 38.

In agris ad Encinillas (prov. Burgos) 18 Oct. c. fl. et fr.!

„ *γ*, *præcox*; L. præcox Hffg. et Lk. l. c. tab. 37, gracilis, scapus subsimplex, surculi steriles copiosi.

In montibus Marianis inter la Albayda et Torre de las 7 esquinas, Mart. c. fl.!

*L. Salzmanni* Boiss. *var. flava*; Antirrhinum tenue Viv. fl. lib. tab. 21?

In campis ad Valdehuertas in montibus Marianis, 25 Mart c. fl.!

Obs. Hæc forma valde similis est prioris varietati *γ*, et inter hanc et *L. viscosam* Dum. Cours. medium fere locum tenet. Formam floribus violaceis (ad quam verosimiliter pertinet *L. linogrisea* Hffg. et Lk.) ipse non legi.

*L. hirta* (L.) Moench.

Alcala de Henares (Pourr.!), Puerto Lapiche in la Mancha; Cordoba, Granada! Carmona, Valencia (Pourr.!).

*L. Cavanillesii* Chav., L. antirrhinoides Coss., Antirrhinum triphyllum Cav. (non L.).

Coba alta de Sta. Ana (herb. hort. Matr.)!

*Digitalis parviflora* Jacq.

In regione subalpina montis la Tesla supra Encinillas, 18 Oct. c. fl. et fr.!

*D. Thapsi* L.

In montibus Carpetanis frequens! Puyg mayor, Mahon (Pourr.!).

*D. purpurea* L. (Hisp. Dedalera, Calzones de zorra).

Cuesta Descarga Cantabriæ; Villafranca del Vierzo; in Gallecia passim: Castello de Noceda, la Coruña, Santiago, Vigo, Porriño!

„ *β*, *tomentosa*, D. tomentosa Hffg. et Lk. l. c. tab. 29.
In montibus Legionensibus ad Prado del Rey et pl. loc. Jul. c. fl.!

Obs. Foliis lanceolatis, inferne dense niveo-tomentosis insignis forma, sed vix specifice separanda.

*D. minor* Lindl. monogr. Digit. tab. 6 (var. *β*).
Specimen in valle de S. Francisco (mont. Marian. pr. Cordoba) lectum communicavit amic. Fern. Amor, quod cum figura citata optime convenit foliis radicalibus lanceolatis, dense tomentosis, tempore florendi vegetis, caule subaphyllo, brevissimo (4—5″ longo), floribus iis D. purpureæ minoribus etc., neque nisi laciniis calycinis ovalibus, obtusis (non lanceolatis, acutis) a figura citata differt. *D. minor α*, Lindl. l. c. tab. 5, ab hac var. *β*, valde diversa videtur et aliquid monstrosi præ se fert.

*D. obscura* L. (Hisp. Yerba crujida, Crujija fina).
Valencia, S. Carlos (Pourr.!), Almeria; Guejar (Sierra Nevada)! Granada, Ronda (Cabr. in herb. Agardh!).

*Erinus alpinus* L. *α*, *typicus*, glaber v. pubescens, surculi steriles subelongati; folia spathulata, obtuse serrata; caules florigeri elongati, flexuosi, racemus laxiflorus; pedicelli calyce longiores.
Nuria, Montserrat (Pourr.)! Encinillas; el Castro (Leon)!

*β*, *glabratus* Lge. glaberrimus (axis inflorescentiæ pedicellique soli pubescentes), surculi steriles graciles, numerosissimi, elongati; folia minuta, obovato-lanceolata, profunde et argute serrata, caules florigeri subfiliformes; racemus brevior et minus densiflorus quam in *α*; pedicelli calyce breviores. Tota planta siccatione nigrescit.
In rupibus calcareis montis Peña Castillo pr. Santander, Oct. c. fl. et fr.!

*γ villosus* Lge. (E. hispanicus Pers. Syn. II. p. 147, sec. descriptionem valde incompletam), tota planta pilis articulatis dense villosa et canescens (siccata haud nigrescens); surculi steriles brevissimi, foliis rosulatis dense congestis terminati; folia

rosularum late obovata, leviter crenata, caulina spathulata subserrata; caules florigeri breves et firmi, adscendentes v. erecti; racemus densiflorus, spicæformis; pedicelli calyce multo breviores; corolla minor.

In collibus calcareis regionis montanæ superioris supra Encinillas, 18 Oct. c. fl. et fr.!

Obs. Formæ $\beta$ et $\gamma$, a forma speciei typica admodum diversæ sunt, ita ut easdem specifice distinctas facile crederem, sed præter habitum diversissimum et characteres levioris momenti, quos supra exhibui, notas graviores (v. c. in seminum structura) hucusque non inveni, quare ad interim non nisi varietatum nomine eas proposui.

*Veronica hederæfolia* L.

La Carolina, Cordoba, Cadiz, Granada; Murcia!

*V. cymbalaria* Badarr.

In montibus Marianis ad Valdehuertas et Lagar del Caño pr. Cordoba; Granada!

*V. agrestis* L.

San Sebastian, Bilbao, Santander; Ferrol, Doniños Galleciæ, Sevilla, Chiclana!

*V. polita* Fr. (V. didyma Ten.).

Bilbao, Encinillas; el Burgo Galleciæ; Cordoba, Sevilla! Malaga (Häns. in herb. Agardh!)

*V. digitata* Vahl.

In agris solo calcareo ad Valladolid, 1 Jul. c. fr.!

*V. triphyllos* L.

Orense (Pourr.!) Escorial!

*V. præcox* All.

Buen Retiro fl. Matrit. (Pourr.!) inter segetes ad Guejar (Sierra Nevada)!

*V. verna* L.

Orense (Pourr.!) in regione montana et subalpina montium Carpetanorum frequens! S. Pablo de Montes (Pourr.)!

*V. arvensis* L.

Santander; Ferrol; Villafranca del Vierzo; Escorial! Aranjuez, S. Pablo de Montes (Pourr.)! Cordoba, Sevilla, Chiclana, Granada!

*V. serpyllifolia* L.

Lugo; las Medolas (Vierzo): Ribas, Aranjuez (Pourr.!)

„ *β, tenella* (All.) Gren. & Godr.

In ruderatis ad la Graña pr. Ferrol et Santiago de Compostela; Santander!

*V. apennina* Tausch Syll. pl. nov. p. 247 (DC. prodr., X, 596)?

V. repens Coss. in Bourg. exsicc. 1851, Nr. 1392 (vix DC.)

Puerto de Navacerrada ad fontes in regione subalpina supra tabernam Venta de Cercedillas, 21 Jun. c. fl. et fr.! Specimina prorsus similia in Pyrenæis Galliæ legi ad regionem alpinam montis Medasolles.

Obs. Plantam hispanicam primo novam speciem esse suspicatus sum, cui *V. radicantis* nomen attribui, sed cum descriptio, quamvis brevis, V. apenninæ l. c. haud male cum nostra convenit, plantam meam ad hanc retuli, etsi haud sine dubio, cum ejusdem specimina nunquam vidi. Affinis est *V. serpyllifoliæ* et *V. repenti*, a priore vero differt caulibus prostratis, valde radicantibus, puberulis, apice glanduloso-pilosis, foliis puberulis, racemo laxo, pedicellis bracteâ fulcrante longioribus, corolla majore, læte coerulea (cor. V. saxatilis subsimili), capsula majore, obcordata, profunde et acute (nec leviter et obtuse) emarginata, stylo longiore terminata. *V. repens* Lois. (species in prodr. Candolleano omissa) differt a nostra caulibus lateralibus (nec centrali solo) florigeris, racemo brevi paucifloro, stylo capsulâ triplo (in nostra vix duplo) longiore, corolla rosea etc., ac insuper (ex speciminibus Corsicis, quæ comparavi) planta gracilior videtur quam V. serpyllifolia, dum nostra e contrario robustior et procerior est.

*V. officinalis* L. (Hisp. Té de Europa).

Hinc inde per Cantabriam (Bilbao, Cuesta Descarga, San-

tander) et Galleciam (Piedrafita, Valdomar, Sierra Meirama); Puerto de Manzanal, Guadarrama!

*V. Chamædrys* L.

In Cantabria (S. Sebastian, Bilbao, Santander) et Gallecia passim (Seijo, Ferrol, Betanzos! Orense, Pourr.!) el Castro (Leon)!

*V. Anagallis* L. (Hisp. Veronica como berros).

La Coruña! Orense (Pourr.!); Villafranca del Vierzo, Encinillas, Burgos; la Carolina, Cordoba, Jaen, Granada!

*V. anagalloides* Guss.

In stagnis exsiccatis ad Escorial, Guadarrama! Trujillo Extremaduræ (Schousb.!).

*V. Beccabunga* L.

Bilbao, Santander, Encinillas, Burgos, Villafranca del Vierzo; in Gallecia passim!

*V. scutellata* L.

In Gallecia (herb. Pourr.!)

*V. montana* L.

In dumetis humidis ad Bilbao! Olot, Nuria (Pourr.!)

*V. Teucrium* L.

Orense (Pourr.!) in arenosis maritimis ad Santander!

*V. austriaca* γ, *bipinnatifida* Koch. (V. hispanica herb. Pourr.)

Las Surnias (Pourr.!)

*Gratiola officinalis* L., forma foliis angustioribus (G. linifolia Hffg. et Lk.), quæ vero specifice vix differt.

In Gallecia ad Orense (Pourr.!) et Tuy! Cubillos (Leon)!

*Limosella aquatica* L.

Astorga (Pourr.!).

*Sibthorpia europæa* L.

Cuesta Descarga Cantabriæ; in Gallecia frequens (Doniños, Santiago, Pontevedra, Vigo, Lugo, Constantin etc.)! S. Pablo de Montes, Hermesende (Pourr.!).

### 3. *Rhinanthaceæ*

*Pedicularis silvatica* L.

In Gallecia ad Tuy (Pourr.) et Vallina de Doncos! Puerto de Manzanal; in regione subalpina montium Carpetanorum hinc inde!

*P. comosa* L.

Puerto de Manzanal (Leon), 10 Jul. c. fr. matur. et foliis jam emarcidis, quare non dijudicari potest, an ad formam typicam, an ad formam β (P. asparagoidem Lapeyr.) pertineat.

*Melampyrum pratense* L.

Vallina de Doncos Galleciæ; les Medolas (Vierzo), Encinillas! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*Rhinanthus major* Ehrh.

Jaca, Olot; S. Pablo de Montes (Pourr.!)

*R. minor* Ehrh.

Inter Sobrado de Aguiar et Lugo Galleciæ; Villafranca del Vierzo, in montibus Legionensibus et Carpetanis!

*Euphrasia parviflora* Fr. (E. officinalis γ, parviflora Soy.-Will.)

In pratis ad Guadarrama, 18 Jun. c. fl.

*E. nemorosa β, intermedia* Soy. Will.

In ericetis ad Santander, Oct. c. fl. et fr.!

*E. salisburgensis* Funk (E. nemorosa δ alpina Gren. et Godr.)

In regione subalpina montis la Tesla supra Encinillas, 18 Oct. c. fr.!

*Trixago apula* Stev. (Hisp. Gallocresta).

Olmedo (Castell. vet.); Guadarrama! Las Hermitas pr. Cordoba (Amor!)

*Eufragia latifolia* (L.) Griseb.

La Coruña; Cerro Cuelgamuros pr. Escorial; Cerro Fuendelapeña et monte Castillo pr. Jaen!

*E. viscosa* (L.) Benth.

In Gallecia hinc inde: Orense (Pourr.!), Cobas, el Burgo, Lugo, Sobrado; Villafranca del Vierzo, la Bañeza!

*Odontites tenuifolia* (Pers.) Don.; Euphrasia scoparia herb. Pourr.! (Gallec. „Balea“).

Villafranca del Vierzo, in ericetis!

*O. longiflora* (Vahl) Webb.

Orense (Pourr.!); Encinillas!

*O. viscosa* (L.) Rchb. (Hisp. Escobas).

In collibus calcareis reg. mont. sup., loco dicto las hayadales supra Encinillas, 18 Oct. c. fl. et fr.!

*O. verna* Rchb. (O. littoralis Fr.; O. rubra Gren. & Godr. ex p., non Pers.), caule subsimplici, foliis crassiusculis, floribus saturate rubris, tempore florendi præcociore a sequente recedens.

Monte Salgeiro Galleciæ, 3 Aug. c. fr.!

*O. rubra* Pers. *β, divergens* (O. divergens Jord.) O. serotina β, Gren. et Godr.

In agris ad Encinillas, 18 Oct. c. fr.!

„ *γ, stricta!* rami strictissimi, ramuli breves, basi brevi (nec longo) spatio nudi, spica densiflora, flores minores quam in forma vulgari, a qua insuper recedit staturâ totius plantæ altissimâ (2′ et ultra). Ulterius observanda!

Ad ripas fluminis Manzanares pr. Madrid, 25 Oct. c. fr.!

Obs. Species a cel. Willkomm inter Colmenar viejo et Chozas lecta et sub nomine *O. serotinæ* distributa valde differt a prioris formis colore plantæ exsiccatæ aterrimo, foliis angustioribus, antheris vix barbatis. Specimen simile in monte Pisano Italiæ lectum a cel. Savi sub eodem nomine accepi, et forsan hæc planta, inter O. rubram et O. purpuream Don., ut videtur, intermedia, erit genuina O. serotina Lam., quæ a plerisque autoribus cum O. rubra Pers. commixta est.

## XLI. Orobancheæ.

*Phelipæa coerulea* (Vill.) C. A. Mey.

La Albayda pr. Cordoba (F. Amor!)

*Ph. lavandulacea* (Rchb.) F. Schultz.

In monte Zumbalejo pr. Jaen, in Helianthemo glutinoso parasitica, 6 Mai c. fl.!

*Ph. Muteli β, nana* (Noë) Reut.

In montibus Marianis pr. la Carolina, Mai c. fl.!

*Orobanche cruenta* Bertol.

Pontevedra Galleciæ, in Helianthemo alyssoide parasitica, 23 Aug. c. fl.!

*O. reticulata* Wallr. (ex specim. Reut. in hb. mus. Paris.)

Pinos de Jenil pr. Granada (in . . .?) 16 Apr. c. fl.!

*O. Rapum* Thuill.

Ad pagum Sobrado de Aguiar Galleciæ, in Erica cinerea parasitica, 23 Jul. c. fl.!

*O. densiflora* Salzm.

Madrid, Jaen, Mai c. fl.!

*O. Hederæ* Duby.

Bilbao, Santander, in Hedera parasitica!

*O. loricata* Rchb. (O. Artemisiæ Vauch.)

Cerro Zumbalejo pr. Jaen (in . . .?). In Gallia legi ad Toulon supra radices Tragopog. australis Jord.

*O. minor* Sutt.

In Trifoliis parasitica ad pagum Cobas Galleciæ, 15 Sept. c. fl.!

*O. minor β, procerior* Rchb. ic. crit. VII, 880, O. barbata Coss. in Bourg. exs. 1853, Nr. 2011 (vix Poir.)

Valladolid, Cerro Zumbalejo pr. Jaen! Murcia (Guirao!)

Obs. Species mihi dubia, ad *O. minorem* certe non referenda, neque ad *O. barbatam* Poir., ad quam cel. Cosson specimina Bourgæana ad Faro Lusitaniæ lecta retulit, ob stamina in medio tubi inserta etc., pertinere potest. Planta robusta, 1—1½-pedalis; scapus pubescens, squamis crebris lanceolatis acuminatis munitus; spica ampla (4—6″ l.), densiflora; sepala inæqualiter bifida, laciniis longe subulato-acuminatis, c. 5-nervia, tubo corollæ leviter curvato longiora v. subæquilonga; color corollæ pallidus, stamina supra medium v. in medio

tubi inserta, basi pubescentia, ceterum glabra; stylus glaber. Affinis *O. Picridi* et *O. loricatæ*, sed ab utraque mihi videtur differre. Cum O. castellana Reut., mihi ignota, comparanda!

*O. cernua* Loefl.

Aranjuez, Cienpozuelos, Mai c. fl.!

*Ceratocalyx fimbriata* Lge. n. sp., pedalis v. ultra; spica laxiflora, angusta valdeque elongata, caule dimidio longior; bracteæ ellipticæ v. lanceolatæ, acuminatæ, basi angustatæ, c. 9-nerviæ, margine irregulariter fimbriato-denticulatæ v. laceræ, glanduloso-ciliatæ; laciniæ calycinæ 2 longiores 3-nerviæ, glanduloso-ciliatæ, tubus corollæ subæqualis (nec supra medium ventricoso-ampliatum constrictus); reliqua ut in *C. macrolepide* Coss.

Ad pagum Senes inter Granada et Guejar unicum specimen legi, 16 Apr. c. fl.!

Obs. Planta a me observata et quoad habitum et quoad characteres supra indicatos tantum differt a descriptione accuratissima *C. macrolepidis* Coss. (ann. sc. nat. III, 9, 146), ut vix cum eadem identica esse possit. Magis forsan accedit ad *C. Reuteri* nob. (Orobanche gamosepala Reut.), quæ tamen distinguitur filamentis supra basin (nec ad medium) tubi insertis, stigmate profunde bilobo (nec subhemisphærico vix emarginato), bracteis ovatis, corollâ dimidiâ brevioribus (in nostra corollâ vix $\frac{1}{3}$ brevioribus). Valde doleo, plantam, ad cujus radices parasitica invenitur, a me non observatam fuisse.

## XLII. Lentibularieæ.

*Pinguicula vulgaris* L. (Hisp. Grasilla).

Cuesta del Escudo pr. Santander!

*P. lusitanica* L.

In humidis Galleciæ hinc inde, v. c. ad Lugo, Poriño etc., Jul.—Aug. c. fl. et fr.!

*Utricularia vulgaris* L.

In aquis stagnantibus Galleciæ ad Cobas, Doniños! et el Burgo (?)

Obs. Inquirenda quoque in Gallecia *U. neglecta* Lehm. Specimen ad el Burgo lectum ad hanc speciem accedere videtur, sed nimis mancum tute determinari non potest.

*U. minor* L.

In uliginosis ad Lugo, Jul. c. fl.!

## XLIII. Primulaceæ.

*Samolus Valerandi* L. (Hisp. Pamplina de agua).

Bilbao, Santander, Encinillas; Doniños, Cobas, Pontevedra, Vigo; Aranjuez; Murcia, Almeria, Granada, Sevilla!

*Glaux maritima* L.

Ad littora Oceani haud frequens: Portugalete, el Hueto pr. Santander; el Burgo Galleciæ!

*Coris monspeliensis* L.

Vigurria pr. Pamplona (Née), Encinillas, Monte Torozo pr. Valladolid! Aranjuez (Pourr.!), Jaen, Granada!

*C. hispanica* Lge. n. sp., ramosa; rami suberecti, inflorescentiâ spicatâ terminati sub eademque iterato-ramosi; folia crassiora et superne latiora quam prioris; spica elongata (5-8 centimetr. longa), cylindrica; tubus calycis subcoriaceus, turbinatus, glaber (in C. monspeliensi tenuiter membranaceus, campanulatus, puberulus), limbi laciniæ exteriores 2-3 inæquilongæ, brevissimæ, tubo pluries breviores, sæpe subnullæ, triangulari-subulatæ (nec 8-10 setaceæ, subspinescentes, tubo subæquilongæ v. parum breviores), laciniæ interiores triangulares, obtusiusculæ, puberulo-ciliatæ, maculâ nigrâ magnâ, laciniam fere totam occupante notatæ; corollæ tubus brevior, subæquilatus, medio vix constrictus, limbus parum irregularis, laciniæ leviter emarginatæ, fere æquilongæ (nec profunde emarginatæ, anteriores multo breviores). Color

corollæ junioris albidus, adultæ pallide roseus; semina oblonga, nigra, granulato-papillosa.

In solo argilloso juxta flumen Rio de Aguas inter Vera et Cabo de Gata, 7 Dec. c. fl. et fr.!

Obs. Variis characteribus indicatis, v. c. inflorescentia, colore et forma corollæ et præcipue structura calycis a specie præcedente optime distincta videtur et cum illa minime associanda. Doleo quod non nisi specimen unicum possideo, quod, pro varietate solum C. monspeliensis sumtum, iter faciens obiter abrepsi.

*Primula officinalis* Jacq.

Escorial! S. Pablo de Montes (Pourr.!).

*Primula elatior* Jacq. (Hisp. Primavera).

Bilbao!

*P. grandiflora* Lam. (Hisp. Primavera).

Doniños et Seijo in Gallecia; Bilbao! S. Pablo de Montes (Pourr.); Fuente de Avellanos pr. Granada!

*P. farinosa* L.

S. Pablo de Montes (Pourr.)!

*Androsace villosa* L.

In regione subalpina montis la Tesla supra Encinillas, 19 Oct. c. fr.!

*A. maxima* L. (Hisp. Cantarillos).

Inter segetes ad Burgos, in collibus calcareis ad Valladolid; Sierra Elvira et Sierra de Alfacar fl. Granat!

*Lysimachia Ephemerum* L.

Monistrol, Aragonia (Pourr.)!

*L. vulgaris* L.

Monistrol, Villafranca (Pourr.); Bilbao; Lugo; Guadarrama!

*L. nemorum* L.

Bilbao! S. Pablo de Montes (Pourr.)!

*Asterolinon stellatum* Hffg. et Lk.

Villafranca del Vierzo; Sierra Guadarrama; la Carolina, Cordoba, Venta la Portugesa inter Carmona et Ecija, Granada!

*Centunculus minimus* L.

In graminosis humidis ad Cobas et Ferrol Galleciæ!

„ *β*, *simplex* (Hornem.).

In pratis ad Guadarrama, Jun. c. fl.!

*Anagallis tenella* L.

In locis humidis Galleciæ frequentissima; in Cantabria passim: Santander, Encinillas, Bilbao, S. Sebastian!

*A. parviflora* Hffg. et Lk. fl. Port. tab. 64!

In agris ad la Coruña, 11 Aug. c. fl. et fr.!

*Anagallis arvensis* L. *α*, *phoenicea* (Hisp. Murajes).

In agris Cantabriæ et Galleciæ frequens; Encinillas, Burgos, Villafranca del Vierzo! S. Pablo de Montes (Pourr.); la Carolina, Jaen, Granada; Murcia!

„ *β*, *coerulea* (A. coerulea Schreb.)

Bilbao; Casa de Campo pr. Madrid; Venta de las infantas pr. Bailen, Sevilla, Cadiz!

„ *γ*, *latifolia*; A. latifolia L.? (vix specifice distincta).

Silla del Moro pr. Granada; Vega de Guadalhorce pr. Malaga!

*A. Monelli* (Clus.) Duby in DC. prodr., *β linifolia*; A. linifolia L.

Encinillas, Benavente, Monte Torozo! S. Pablo de Montes (Pourr.); Puerto de Sta. Maria!

Obs. Inter *A. Monelli* et *A. linifoliam* L., quales eas descripsit cel. Duby in DC. prodr., differentias constantes invenire nequeo; figuræ citatæ ad A. Monelli l. c. (Barr. ic. 584, Moris. sect. V, 26, f. 3; Bot. Mag. tab. 319) omnino in nostram plantam quadrant, quæ tamen ob folia angustissima etc. certe vera A. linifolia Linnæi esse debet, dum alia forma, in Serra de Cintra Lusitaniæ lecta (Welw. 1851 Nr. 294), foliisque latioribus recedens, forte ad A. Monelli referenda erit (*α*, *latifolia*). Sed foliorum latitudo minime constans, et corollæ magnitudo quoque variabilis videtur, ita ut hæ duæ species in unam verosimiliter conjungendæ sint.

## XLIV. Ericineæ.

*Erica lusitanica* Rudolphi.

In fruticetis ad Bilbao, 25 Oct. c flor. jun.!

*E. arborea* L.

Encinillas; Villafranca et las Medolas (Vierzo); Santiago de Compostela; Puerto de Manzanal; Pinar de Guadarrama! S. Pablo de Montes (Pourr.); in montibus Marianis frequens!

*E. scoparia* L. (Hisp. Brezo de escobas).

Las Hermitas pr. Cordoba!

*E. Tetralix* L.

In Gallecia ad Sobrado de Aguiar, Lugo et inter Porriño et Tuy! Orense; S. Pablo de Montes (Pourr.); Burguete (Née).

„ *β, glandulosa* Lge., tota planta, imprimis superne, dense incano-hirsutissima, pilis plurimis glanduligeris ideoque viscosa; corolla extus puberula; rami florigeri breves, dense foliati (nec elongati, verticillis foliorum remotis ut in forma typica).

Puerto de Manzanal (Leon), 10 Jul. c. fl.!

*E. ciliaris* L.

In Gallecia hinc inde: Orense (Pourr.), Porriño, Santiago de Compostela, Cobas, Betanzos, Lugo, Valdomar; in Cantabria ad Santander et Bilbao!

*E. vagans* L.

Oropesa, Balaguer (Pourr.); Sierra de Engaña (Castell. vet.); in Cantabria passim: San Sebastian (Pourr.), Bilbao, Santander, Encinillas; rarius in Gallecia: Valdomar, inter Sobrado de Aguiar et Lugo!

„ *var. corolla alba.*

Cuesta del Escudo (prov. Santander)!

Obs. Hæc species boreali-occidentalis a pluribus autoribus cum *E. multiflora* L., floræ Mediterraneæ orientalis incola, commutata est, quare indicationes de his duabus speciebus in flora

hispanica dubiæ et distributio earum geographica in peninsula iberica ulterius inquirenda. Cel. Willk. (Sert. p. 99) E. multifloram in collibus Cantabriæ copiose crescentem indicat (cf. pl. exs. Nr. 401) sed hæc indicatio ad E. vagantem spectat, dum E. vagans ejusdem (l. c. p. 100, pl. exs. Nr. 522) e regno Valentino est genuina E. multiflora L.

*E. cinerea* L. (Gallec. Carascina).

In Gallecia frequentissima; Villafranca del Vierzo, Manzanal; in Cantabria ad Encinillas, Bilbao, S. Sebastian! Meridiem versus rarescit.

„ *β, albiflora*!

In Gallecia cum forma vulgari, v. c. la Coruña, Sierra Meirama, Santiago de Compostela!

*E. umbellata* L.

Tuy (Pourr.), Lugo, Santiago de Compostela; Villafranca del Vierzo, Puerto de Manzanal!

„ *β, anandra* Lge., a forma typica recedens corolla majore, cylindrico-urceolata (nec globoso-campanulata), antheris castratis.

Puerto de Manzanal, inter formam typicam, 10 Jul. c. fl.!

*Calluna vulgaris* (L.) Salisb. (Hisp. Brezo, Quirola).

In Hispania boreali hinc inde frequens! S. Pablo de Montes (Pourr.); Chiclana!

„ *β, pubescens* Koch!

Puerto de Manzanal!

*Daboecia polifolia* (Juss.) Don.

Per totam Cantabriam et Galleciam frequentissima!

*Arctostaphylos Uva ursi* (L.) Spr. (Hisp. Gayuba; Gallec. Agallua).

Encinillas; Pinar de Guadarrama; Sierra de Alfacar!

*Arbutus Unedo* (L.) Hisp. Madroño).

Bilbao, Santander, Encinillas; Villafranca del Vierzo! Orense,

S. Pablo de Montes (Pourr.), in montibus Marianis pr. Cordoba! Mahon (Pourr.)!

## XLV. Vacciniaceæ.

*Vaccinium Myrtillus* L. (Hisp. Arandano, Mirtilo).

Piedrafita Galleciæ! el Castro (Leon); Burguete (Née), S. Pablo de Montes (Pourr.)!

# Ornithologiske Smaanotitser til Landets Fauna

af *J. Reinhardt.*

(Meddeelte i Mödet den 27de Novbr. 1863).

---

## I.

I Naturhistorisk Tidsskrift, 3die R. 2det Bd., har Hr. J. C. H. Fischer meddeelt en Række Iagttagelser over Vendsyssels Fugle, hvortil han fremdeles har knyttet en Deel Bemærkninger om adskillige, navnlig sjeldnere, danske Fugles Forekomst i andre Dele af Landet. Forfatteren har samlet sine Erfaringer i et længere Tidsrum, og, naar man seer bort fra, at der er et Par Slægter, som han forbigaaer her, men forbeholder sig at yttre sig om ved en anden Leilighed, tör man vist antage, at hans Afhandling forresten giver et ret fuldstændigt Begreb om Vendsyssels Fuglefauna, om end nogle Arter, navnlig blandt de sjeldnere eller blot tilfældige, ere undgaaede ham.

For at bidrage Mit til at gjöre den ved Hr. Fischers Arbeide vundne Indsigt fuldstændigere, skal jeg her anföre de iövrigt ikke mange Tillæg, som jeg kan föie til det, og som jeg skylder forskjellige Velyndere, der velvillig have indsendt Fugle fra denne Egn af Jylland til det Kongelige Naturhistoriske Musæum, og deriblandt navnlig Hr. Adjunct A. G. Juel i Aalborg.

1. *Pandion haliætus* (Lin.).

Om jeg endog ligesaa lidt som Hr. Fischer kjender noget bestemt Exempel paa, at Flodörnen har ynglet i Vendsyssel, kan

jeg ialfald anföre et saadant fra en nærliggende Deel af Jylland nemlig fra Thyland. I et Brev fra nuværende Professor Steenstrup til min afdöde Fader fra Aaret 1834 dat. Hillerslev Præstegaard d. 20 Juni, finder jeg nemlig bemærket, at han den 12te Juni der i Nærheden havde faaet en Flodörn, skudt paa Reden, som var bygget inde mellem Rörene ved Bredden af en lille Söe. At Örnen i dette Tilfælde havde anlagt sin Rede paa et sligt Sted kan maaskee have været en Fölge af Egnens Mangel paa Skov; men det synes dog, at den undertiden vælger lignende Redepladse, selv hvor der er Skov nok lige i Nærheden; idetmindste finder jeg blandt min Faders efterladte Papirer den Notits, at endnu levende Archivarius Winther havde meddeelt ham at have fundet denne Fugls Rede ved vore Ferskvandssöer, og navnlig paa to Steder ved Fuursöen, dybt inde mellem Sivene og Rörene langs Breden, opbygget som en Tue, paa hvis Top den egentlige Rede befandt sig.

2. *Buteo lagopus* (Brünn.).

Skjöndt Hr. Fischer ikke har truffet denne Fugl i Vendsyssel, er den dog neppe særdeles sjelden der. Hr. Juel har ifjor tilsendt det Kongelige Musæum et levende Exemplar, en Hun, som den 25de November f. A. var blevet fanget i Sindal-Kirke, og tillige meddeelt mig, at hans Svoger, min Ungdomsven, practiserende Læge Fr. Hornemann i Hjörring flere Gange i Aarenes Löb saavel om Foraaret som om Efteraaret har havt Exemplarer, der vare skudte ved Herregaarden Nörre Elkjær i Hornsherred. Den Fugl, som Musæet modtog fra Hr. Juel, var, som han allerede selv havde bemærket, blind paa begge Öinene, skjöndt det ikke var til at see paa disse; det syntes end ikke at virke paa den, om man kom ind til den i et mörkt Værelse med et tændt Lys. Det er vanskeligt at forstaae, hvorledes Fuglen i denne Tilstand skulde have formaaet at skaffe sig sin Föde, og dog var den langtfra at være udmagret, saa at det ikke lod til, at den havde lidt Mangel; man maa derfor formode, at

den maa være bleven blind ganske kort Tid förend den fangedes. Den er udstoppet og opstillet i Musæet.

*3. Falco aesalon* Lin.

En Hun af denne Falk blev den 5te Oct. f. A. skudt i Omegnen af Aalborg og skjænket af Hr. Juel til Musæet, i hvilket den findes udstoppet; da den saaledes er skudt ialfald lige paa Grændsen af den Deel af Jylland, hvorom Talen er, turde deri ligge tilstrækkelig Grund til at anföre den her.

*4. Strix flammea* Lin.

Hr. Fischer mener, at denne Art, „som en i det Hele sydligere Fugl“, vistnok „ikke forekommer i Vendsyssel“; imidlertid viser den sig dog der og, som det lader til, slet ikke sjeldent. Saaledes fik Musæet ifjor (1862) fra praktiserende Læge Fr. Hornemann en Slörugle (en ♂), som i Slutningen af November var fanget levende i Laden paa Herregaarden Linderumgaard i Vennebjerg-Herred og havde været bemærket der i flere Dage, förend den fangedes. Nogle Uger tidligere havde allerede Hr. Juel indsendt et Exemplar (ligeledes en ♂), der var fanget ved Aalborg den 29de September, og i et medfölgende Brev meddeelte han mig, at han i de sidste to Aar havde faaet et Par Stykker der fra Omegnen. Det synes fremdeles, at det ogsaa tidligere har forholdt sig paa samme Maade; thi i det omtalte Brev fra Professor Steenstrup til min Fader fra Aaret 1834, finder jeg Slörnglen anfört blandt de Fugle, som han i det nævnte Aar, altsaa omtrent 30 Aar tilbage i Tiden, selv havde faaet om end ikke i Vendsyssel, saa dog i Naboelandet Thy, og ifölge Hr. Professorens mundtlige Meddelelse til mig var Fuglen dræbt baade för og senere der i Egnen. Det turde derfor være meget tvivlsomt, om Hr. Fischer har Ret i at antage Slöruglen for en Fugl, hvis Udbredning her i Landet for ikke længe siden har været anderledes end nu, og som i de senere Aar udbreder sig stedse længere Nord paa.

*5. Erythacus rubecula* (Lin.).

I Slutningen af forrige Aar skjænkede Hr. Juel Musæet en

Rödkjelk, som den 24de November var flöiet ind ad et Vindue i Aalborg, og havde tillige den Godhed paa given Foranledning at underrette mig om, at han i de senere Aar temmelig ofte havde bemærket denne Fugl der i Egnen endnu langt ud paa Vinteren; det synes derfor, at det ligesaavel er Tilfældet i den nordligste Deel af Jylland som i sydligere Dele af Landet, at endeel Individer forblive der Vinteren over, skjöndt Hr. Fischer ikke har iagttaget det.

*6. Oriolus galbula* Lin.

En ung Han af denne smukke, og her i Landet meget sjeldne Fugl blev den 11 Mai d. A. iagttaget i Haven til Hovedgaarden Asdal i Vennebjerg-Herred. Den var særdeles snu og opmærksom, men endelig lykkedes det dog Eieren, Hr. Proprietær Jensens Sön at skyde den ned fra et Træ, hvor den sad med en Oldenborre i Næbbet, og Hr. Jensen skjænkede den til Musæet, i hvis Samling den nu findes opstillet. Medens Pirolens Forekomst saa langt Nord paa vistnok maa ansees for aldeles tilfældig, synes det, at om end kun et enkelt Par i de sidste Aar regelmæssig har viist sig i Omegnen af Ribe, og begyndt at bygge Rede; ifjor blev Reden forstyrret, men iaar, da Parret havde bygget i Stiftamtmandens Have, lykkedes det at frede baade om den og om Fuglene. Foruden det ved Asdal skudte Exemplar er der ifölge en velvillig Meddelelse fra Hr. Apotheker Benzon i Löbet af Sommeren endnu skudt et til i Nörre-Jylland, nemlig i Egnen af Ringkjöbing, hvilket befinder sig udstoppet i hans Eie.

*7. Fringilla chloris* Lin.

Da denne Art hidtil kun er iagttaget i den östlige Deel af Vendsyssel og vistnok ogsaa kun sjeldent og tilfældigt viser sig i den vestlige Deel eller i Thy, fortjener det at anföres, at Musæet af Hr. Proprietær Roulund til Aagaard i Vester-Han-Herred har erholdt et Exemplar (en gammel Han) til Foræring, som blev fundet liggende död i hans Have i de förste Dage af Marts dette Aar.

*8. Gecinus viridis* (Lin.).

En smuk gammel Han-Grönspætte blev den 15de Aug. 1861 skudt i den Kongelige Plantage ved Skagen af Hr. Fuldmægtig A. Hoffmeyer og foræret til det Kongelige Musæum, hvor den findes udstoppet; det er imidlertid det eneste Exemplar, jeg veed at være skudt i denne Deel af Landet, og Fuglen kan der vel neppe betragtes som andet end en sjelden Gjæst.

*9. Turtur auritus* Ray.

En ung Han af denne hos os temmelig sjeldne Due blev en af de allerförste Dage af November d. A. skudt paa Linderumgaard tæt ved Gaarden selv og af practiserende Læge Fr. Hornemann skjænket til Musæet, hvor den nu er opstillet. Det er, saavidt mig bekjendt, det förste Exempel paa, at Turtelduen er truffet saa langt Nord paa i Jylland; men hvad der i dette Tilfælde fortjener Opmærksomhed er ikke blot, at Fuglen overhovedet har viist sig ved Linderumgaard, men ogsaa, at den har viist sig der saa seent paa Aaret; thi det angives, at den i Reglen trækker et Par Maaneder tidligere bort selv fra Slesvig og Holsteen. Musæet har imidlertid, faa Dage efter at have faaet dette ved Linderumgaard skudte Exemplar, fra Hr. Godseier Estrup modtaget en Turteldue, en gammel meget mörktfarvet Hun, som var blevet skudt den 4de November ved hans Eiendom Skaffögaard i Sönderhald-Herred, og da det endelig besidder et tredie jydsk Exemplar (ligesom det vendsysselske en ganske ung Fugl og efter Giverens Opgivelse en ♀), som det skylder Hr. Godseier Mourier-Petersen, og som er skudt paa hans Gods Holbekgaard ligeledes meget seent paa Aaret, nemlig den 22de October, synes det næsten, at denne Due bliver her betydelig længere ud paa Efteraaret, end det hidtil antoges at være Tilfældet.

*10. Syrrhaptes paradoxus* (Pall.).

Som bekjendt har denne mærkværdige, fremmede Gjæst i Slutningen af Sommeren og i Efteraaret viist sig flokkeviis paa forskjellige Steder nordfor Liimfjorden fra Vester-Han-Herred af lige

op til Skagen og har saaledes nu den samme Ret til at optages blandt Vendsyssels Fugle, som til overhovedet at anföres som dansk.

*11. Ciconia nigra* Lin.

Hr. Fischer har allerede gjort opmærksom paa, at denne Art ialfald tildeels bliver her længere ud paa Efteraaret end den hvide Stork og navnlig anfört, at han har iagttaget den ved Liimfjordens Kyster endnu i Midten af September. Jeg seer mig istand til at anföre et Exempel paa en endnu længere Forbliven, idet Musæet den 5te October d. A. modtog fra Hr. A. Juel en ung sort Stork, som var skudt ikke langt fra Aalborg et Par Dage iforveien. Da man kun kjender ganske enkelte Exempler paa, at den sorte Stork er bleven skudt paa Sjælland, kan det maaskee fortjene endnu at anföres, at det Kongelige Musæum i Löbet af Sommeren har faaet en ung Han, skudt ved Kongelunden paa Amager den 19de Juni.

*12. Sula bassana* Lin.

En gammel udfarvet Hun blev den 7de October dette Aar af Hr. Fr. Hornemann funden liggende död ikke langt fra Kandestederne paa Veien fra Hjörring til Skagen og skjænket til Musæet. Sædvanlig antager man, at denne Fugl snarere kun tilfældig af Stormen forslaaes til vore Kyster end frivillig besöger dem; imidlertid siger Nilsson, at den tidligere, da Sildefiskeriet var ret i Flor, aarligen indfandt sig i Bohus-Lehns Skjærgaard en Maanedstid för Juul og opholdt sig der til Slutningen af Marts*); fremdeles saae Faber paa sin Nedreise fra Island i 1821 flere Individer flyve omkring ved Lessöe**), og Boie siger, at den skal forekomme temmelig hyppigt ved Amrom***). Der synes derfor at være Anledning til fremdeles at have Opmærksomheden fæstet paa Havsulens Forekomst langs vore Kyster; i ethvert

*) Skandin. Fauna, Foglarna 3 Uppl. 2 Bd. S. 511.
**) Ornithol. Noticer &c. S. 61.
***) Wiedemanns Zool. Magazin III Stück, S. 152.

Tilfælde kan den neppe kaldes sjelden langs Vestkysten af Jylland; thi foruden det allerede ovenfor anförte Exemplar har baade det Kongelige og Universitets-Musæet i Löbet af faa Aar gjentagne Gange erholdt Havsuler tilsendt saavel i den gamle som i den eenaarige Fugls Dragt fra Omegnen af Ribe og fra Ringkjöbing, i det Hele 6 Exemplarer.

*13. Colymbus arcticus* Lin.

Hr. Juel tilsendte i April d. A. Musæet et desværre ubrugeligt Skind af denne hos os sjeldne Lom, som han kort iforveien havde kjöbt af en Mand, der havde faaet Fuglen ved Hals. Da Fuglen som sagt er temmelig sjelden i Danmark, skal jeg endnu bemærke, at Musæet iaar har erholdt den ogsaa fra Amager, hvor en smuk Han i Overgangsdragt blev skudt d. 9de Januar.

---

## II.

Jeg skal benytte Leiligheden til her endnu at sige et Par Ord om nogle faa danske Fugle, om hvis Forekomst her i Landet det formeentlig har Interesse at faae yderligere Oplysninger.

*1. Upupa epops* Lin.

Et Exemplar af denne i den senere Tid temmelig sjeldne Fugl modtog Musæet i de förste Dage af Mai 1862 fra Ringkjöbing; desværre var det ved Ankomsten allerede saa bedærvet, at det ikke kunde udstoppes. I Henhold til de forud meddeelte Notitser om Vendsyssels Fugle, kan det maaskee fortjene at nævnes, at Olavius anförer den skudt ved Skagen 1784, „da den strenge Vinter havde Ende“ *).

*2. Otocorys alpestris* (Lin.).

I de 13 Aar, som ere forlöbne, siden denne Lærke förste Gang blev iagttaget hos os og indlemmet i vor Fauna af Dr. Kjærbölling, er der, saavidt jeg veed, ikke blevet synderlig Mere bekjendt om dens Forekomst her i Landet; jeg skal derfor her

*) Oekonomisk-physisk Beskrivelse over Schagens Kjöbstad og Sogn. Kbhvn. 1787. S. 146.

anföre, at Musæet allerede i 1855 fra Hr. Baron Rosenörn-Lehn modtog et Exemplar, en ♀, som var skudt paa Baroniet Guldborgland paa Laaland. I Begyndelsen af dette Aar har det fremdeles ved Hr. Forststuderende Lund modtaget 3 Exemplarer, som vare skudte i December f. A. ved Kallundborg; jeg har fremdeles seet endnu tvende andre sammesteds skudte Exemplarer, og af Hr. Lund faaet den interessante Oplysning, at der sidste Vinter i December og Januar Maaneder ialt var skudt 16 Stykker ved den nysnævnte By, og at Fuglen i de sidste tre eller fire Aar regelmæssigt har indfundet sig der hver Vinter.

*3. Otis tetrax* Lin.

Det er nu mere end 40 Aar siden, at Boie meddeelte at have seet en i Nærheden af Kolding dræbt Hun af den lille Trappe*), og i hele denne lange Aarrække har man, saavidt mig bekjendt, ikke hört Noget til, at denne Fugl igjen skulde være bleven bemærket i Jylland; ja, selv om man tager den övrige Deel af Kongeriget med i Betragtning, synes det, at den i hele Mellemtiden kun er skudt der en eneste Gang, nemlig ved Hjelm paa Möen i Januar 1850. Det har derfor en ikke ringe Interesse, at Hr. Toldcontrolleur Bülow i Ringkjöbing, hvem det Kongelige Naturhistoriske Musæum allerede iforveien skyldte mangen en værdifuld Fugl, idag har indsendt til det en Hun af denne Trappe, som han havde faaet der fra Egnen iforgaars (den 25de Novbr. d. A.). Den havde Maven aldeles fuldproppet med de tykke Blade af *Cakile maritima*. Formaven var overalt besat med tætstillede store Kjertelaabninger; Maven var kun lidet muskulös; Tarmkanalen havde en Længde af henved 30 Tommer; de overordentlig store Blindtarme vare 13 til 14 Tommer lange.

*4. Cygnus Bewickii* Yarr.

Da Dr. Kjærbölling optog denne Art i sit Værk „Danmarks Fugle", havde han ikke selv truffet den her i Landet, men kun hos senere afdöde Apotheker Mechlenburg i Flensborg seet et

*) Wiedemanns Zoologisches Magazin, 1 Bd. 3 Stück (Kiel 1819) S. 95.

der paa Fjorden skudt, udstoppet Exemplar, og af Gaaseskytter i Ringkjöbing-Egnen hört, at de undertiden skyde en meget lille Svane, som de kalde Pibsvane, og som kun veier 11 til 12 Pund. Han anförer den derfor ogsaa kun som en „enkeltviis“ her i Landet forekommende Fugl, og endog i hele det övrige Europa betragtes *Cygnus Bewickii* selv af meget erfarne og kyndige Ornithologer endnu i den allernyeste Tid mere som en tilfældig end som en regelmæssigt forekommende Art*). De Erfaringer, jeg har havt Leilighed til at gjöre, vise imidlertid, at Forholdet er anderledes. Allerede i Foraaret 1857 modtog Musæet gjennem Hr. Professor Steenstrup fra Hr. Kammerherre Greve S. Schulin, dengang Amtmand i Ringkjöbing, en gammel Hun af denne Svaneart, som var skudt lige i Nærheden af Byen, og fra den Tid af har jeg derpaa ved Hr. Bülows velvillige og kraftige Understöttelse aarlig erholdt den (saavel i den unge som den gamle Fugls Dragt) fra Ringkjöbing-Fjord og dens Bredder, og saaledes faaet den fuldstændige Vished for, at den indfinder sig der ikke blot af og til, men fuldkommen regelmæssigt, og at vi altsaa der have i det mindste een bestemt Localitet i Danmark, hvor man med Sikkerhed kan regne paa at træffe den hvert Aar om Vinteren. Jeg har fremdeles Grund til at troe, at den ogsaa forekommer sine Steder ved Liimfjorden, om jeg end ikke hidtil har faaet noget Exemplar derfra. Ifölge den Underretning, som Hr. Bülow har faaet af Gaaseskytterne, skal den ankomme noget senere om Efteraaret end den almindelige store Sangsvane; men stor kan Forskjellen mellem begges Ankomst imidlertid ikke

*) Cfr. a List of the Birds of Europe by Professor J. H. Blasius, reprinted from the German with the authors corrections. London 1862 p. 20. Denne Anskuelse er dog neppe mere berettiget for det övrige Europas Vedkommende end for Danmarks; der foreligger hos de engelske Faunister, navnlig hos Selby, Thompson og Macgillivray Data nok som vise, at denne Fugl ialfald i England og Irland ikke kan gjælde for en tilfældig Gjæst. Mærkværdigt nok vil Blasius iövrigt ikke ansee denne Svane for Andet og Mere end en Varietet af *Cygnus musicus*, og man fristes derfor til at antage, at han kun kjender den af Andres Beskrivelse, men ikke selv har kunnet undersöge den.

være; thi et af de Exemplarer, jeg har modtaget, er skudt allerede den 25de October; de övrige ere skudte i den förste Halvdeel af December, fremdeles i Marts og i Begyndelsen af April, indtil den 12te, hvilken Dag er den yderste Termin ud paa Foraaret, paa hvilken jeg veed, at disse Pibsvaner endnu have opholdt sig ved Ringkjöbing-Fjord. Om de ogsaa opholde sig der i Maanederne Januar og Februar har jeg ingen bestemt Erfaring for, men det er rimeligt, at de ikke ganske forlade Egnen, men kun, naar Fjorden fryser til, söge ud til Söes, og saaledes ikke i den Tid falde i Hænderne paa Jægerne i de langs Fjordens Östbred liggende Bönderbyer, hvorfra jeg har faaet mine Exemplarer: Velling, Stavning, Strandby og Rindom. Om Pibsvanerne endog ere mindre talrige ved Ringkjöbing-Fjord end Sangsvanerne, vilde man dog feile meget, hvis man antog dem for sjeldne; jeg har i et Aar, da det var mig magtpaaliggende at faae flere Stykker, i Löbet af een Maaned (Marts) faaet 6 tilsendt, og det uagtet jeg havde betinget mig kun at modtage saadanne Exemplarer, som ikke vare blevne tilsmudsede ved Skudet. Endeel af de tilsendte Exemplarer bleve veiede, og det har derved viist sig, at ikke et eneste veiede over 11 Pund, at en enkelt Hun endog kun veiede lidt over 8 Pund, og at den sædvanlige Vægt var omtrent 10 Pund eller lidt derover. Sædvanlig skydes de, men et Par Stykker af dem, jeg har faaet, vare fangede i Ildersaxe.

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

**1863.** Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 5—12.**

# Bidrag til Kundskab om Echiniderne.

Af

Dr. phil. *Chr. Lütken,*

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

(Meddeelt den 13de og 26de Novbr. 1863.)

## Förste Afsnit.

### Om Vestindiens Echinider.

Det har længe været min Hensigt at meddele en Oversigt over Vestindiens Echinider efter det i vore Museer opbevarede rige Materiale i Lighed med dem, jeg tidligere har givet over det samme Öriges Ophiurer og Asterider; jeg havde gjort Regning paa at kunne indskrænke mig væsenligen til en blot Navnefortegnelse, eftersom der ikke blandt det foreliggende Materiale forefindes nogen egenlig ny Art; men jo mere jeg trængte ind i Æmnet, desto klarere blev det mig, at Kundskaben om Echiniderne, hvor meget der end navnligen ved Agassiz's og Desors berömte Værker*) er gjort for at opklare disse Dyr i systematisk Henseende, ikke — tvertimod hvad man vistnok i Almindelighed er tilböielig til at antage — staaer synderlig höiere end f. Ex. Kundskaben om Asteriderne eller Ophiuriderne, i Henseende til virkeligt Kjendskab

*) Agassiz Monographies d'Echinodermes vivants et fossiles. 1838. Ag. Des. C. R.; Des. Syn. (Forklaring af disse og andre i det fölgende anvendte Forkortninger af Bogtitlerne findes sidst i denne Afhandling).

til Arternes Særkjender og Begrændsning; der er end ikke ret mange Arter af Echinider, om hvilke man kan sige, at Videnskaben i denne Henseende er nogenlunde færdig med dem. Bedre staaer det sig vistnok med Kjendskabet til Slægterne, som forholdsviis ikke lader meget tilbage at önske, takket være Agassiz's, Desors, Grays*) og Peters's**) Arbeider. Med Kjendskabet til Arterne forholder det sig imidlertid noget forskjelligt i de forskjellige Grupper. For en Deel af de lavere eller saakaldte irregulære Echinider har man et ypperligt Hjælpemiddel i Desors og Agassiz's Monographier af Scutellerne og Galeriterne og navnligen i de dette Arbeide ledsagende fortrinlige Afbildninger; vistnok have disse Forfattere været tilböielige til at opstille altfor mange Arter, men dette svækker dog ikke synderlig deres Arbeides store Nytte, eftersom man altid af Afbildningerne kan udfinde, hvad der har været Typus for deres Arter. Grays Katalog over de irregulære Echinider i British Museum kan have sine Mangler, men er dog en særdeles vigtig Veileder ved Bestemmelsen af denne Dyregruppe; det har den Fortjeneste at have reduceret nogle af Agassiz's og Desors altfor talrige Arter, det indeholder adskillige ikke andetstedsfra bekjendte Arter, som for störste Delen ere oplyste ved gode Afbildninger, og endelig er en heel Række af gode Slægter (navnlig af Spatangernes Gruppe) först opstillet her. I de regulære, typiske Echiniders Gruppe er man derimod i Reglen henviist til den tarvelige Underretning om Arterne, som man kan söge i „Catalogue Raisonné“ eller i de ældre Arbeider af Blainville***) og Lamarck†); og jeg betvivler meget, at nogen vil kunne bestemme f. Ex. *Amblypneustes-*, *Echinometra-* eller *Heterocentrus-*Arterne med Sikkerhed, naar han ikke har Andet at holde sig til end de nævnte Forfattere og

*) Gr. Z. P. 51 og 55; Gr. Cat.

**) Peters Moz.

***) Blv. Ours.; Blv. Zooph.

†) Lmck. hist.

ikke tillige har Adgang til deres Original-Exemplarer. Dog maa det her ikke glemmes, at Valenciennes i Atlasset til Du Petit-Thouars's „Voyage de la Vénus" har leveret en Række fortræffelige Afbildninger af 16 Arter af Sydhavs-Echinider; det maa höiligen beklages, at denne Forfatterens Virksomhed som Echinolog ikke i en eller anden Form er bleven fortsat; vor Kundskab om Echiniderne vilde da staae paa en ganske anderledes sikker Grundvold. — Vanskeligheden ved at bestemme Echiniderne ligger imidlertid ikke alene deri, at der kun af de færreste Arter gives tilfredsstillende Afbildninger og Beskrivelser. Det er end ikke let at komme til Kundskab om, hvor mange Arter der virkelig kjendes. Kan det end ikke nægtes, at at Dhrr. Forfattere til „Catalogue Raisonné" — et Arbeide, som altid vil staae som det, der ligesom med eet Tag hævede Kundskaben om denne Dyregruppe mange Trin i Veiret — have kunnet byde over et stort Materiale i flere af Europas större Museer, at deres store Navn og dybe Fortrolighed med Æmnet synes at garantere Rigtigheden af deres Resultater, selv hvor man ikke kan kontrollere dem, — saa er det paa den anden Side vist, at der, hvor man kan kontrollere deres Resultater, nemlig i de i „Monographies d'Echinodermes vivants et fossiles" gjennemarbeidede Familier og i Behandlingen af de nordiske Arter*), vise de en afgjort Tilböielighed til at opstille for mange Arter. Der er altsaa ikke alene den store Vanskelighed forbunden med Studiet af Echiniderne, at man ofte ikke har noget Middel til at komme til sikker Kundskab om, hvad der skal forstaaes ved de oftnævnte Hovedforfatteres Arter, men ogsaa at man ikke ubetinget tör stole paa Rigtigheden af deres Resultater. Det maa derfor fra Echinologiens Standpunkt meget beklages, at Omstændighederne forhindrede Fuldförelsen af den for „Monographierne" lagte Plan.

I Betragtning af denne Tingenes nærværende Tilstand vil

*) Der opföres saaledes foruden *E. dröbachiensis* baade en *E. neglectus* og en *E. Dübenii*, foruden *E. miliaris* en *E. Korenii*, foruden *E. esculentus* en *E. acutus*; nordiske Zoologer kjende Intet til disse Arter.

det ikke synes besynderligt, at jeg ledsager Optællingen af de vestindiske Arter med de nödvendigste Oplysninger, for at mine Efterfölgere paa dette Terrain ikke skulle være i Tvivl om, hvilke Former jeg har havt for mig. Da det desuden ved Hjælp af de store Suiter, hvori de fleste af disse Arter ere repræsenterede i vore Museer, har viist sig, at Variationen indenfor Arten, deels efter Alderen, deels uafhængigt af denne, er ikke saa lidt större end man i Reglen har antaget, ville nogle Bemærkninger derom ikke være overflödige. Förend jeg skrider til at nævne og nærmere omtale de enkelte Arter, vil det imidlertid være rigtigt at efterslaae de Forfattere, der tidligere have behandlet denne Deel af den vestindiske Fauna, og see hvad Udbytte de maaskee ville kunne give os.

Browne (p. 393) kjender 7 Arter fra Jamaica; den Omtale han skjænker dem, er yderlig tarvelig, men jeg troer dog, at man kan erkjende dem, og navnligen Nr. 1 som *Psilechinus variegatus*, Nr. 2 som *Tripneustes ventricosus* (muligen ogsaa omvendt), Nr. 3 *Diadema Antillarum* jun., Nr. 4 *Brissus columbaris*, Nr. 5 *Meoma ventricosa*, Nr. 6 *Clypeaster rosaceus*, Nr. 7 *Clypeaster prostratus*. — Sloane (p. 267) har kun 6 Arter; hans Beskrivelser ere noget udförligere og ledsagede af Afbildninger, der i det hele ikke ere daarlige for deres Tid; om dem tör man derfor udtale sig med noget större Sikkerhed; Nr. 1 er *Psilechinus variegatus*, Nr. 2 *Diadema Antillarum*, Nr. 3 *Echinometra lucunter?*, Nr. 4 *Cidaris metularia*, Nr. 5 *Brissus columbaris*, Nr. 6 *Clypeaster rosaceus*. — Duchassaing opregner 13 levende Arter, nemlig:

1. *Clypeaster rosaceus* Desm. (Encycl. pl. 131 f. 2 og 144 f. 7-8, Seba t. 3 pl. 2 f. 2-3).
2. *Scutella sexforis* Lmk. (*Mellita hexapora* Ag. Encycl. pl. 149 f. 1-2).
3. *Scutella Lesueurii* (*Laganum Lesueurii* Ag.). — Skjöndt denne Art ogsaa angives som vestindisk i Ag. Des. C. R., er det dog vel bekjendt, at den har hjemme i Ostindien, og jeg

antager derfor, at en Forvexling har fundet Sted, maaskee med *Clypeaster prostratus.*

4. *Echinometra lucunter* Lmk. (Desm. p. 260, Enc. pl. 131 f. 3-4, Klein. pl. 2 f. D, E, G, H?)

5. *Echinometra lobata* Blv. (Seba t. 3 pl. 11 f. a. b, Desm. p. 262). Om herved skal forstaaes den Art, som jeg i det fölgende benævner *E. Michelini*, eller om Forf. har deelt den almindelige vestindiske Art *(E. lucunter)* i to, er uvist.

6. *Echinus ventricosus* Lmk. n. 2. (Encycl. pl. 132 f. 2. 3, Desm. p. 286. — *E. Blainvillei* Desm. — *E. excavatus* Blv. — *E. variegatus* var. 2 Lmk). Man skulde heraf troe, at Forfatteren havde sammenblandet *Psilechinus variegatus* og *Tripneustes ventricosus*, hvad dog ikke synes troligt; jeg formoder derfor, at ved en Skrive- eller Sætterfeil er, hvad der skulde gjælde to Arter, flydt sammen til een.

7. *Diadema Turcarum* Desm. p. 308. (*Cidaris diadema* Lmk. Encycl. pl. 133 f. 10 C. D.) (*Diadema Antillarum* nob.)

8. *Cidarites metularia* Lmk. (Seba Mus. 3 t. 13 f. 11. Desm. p. 324.)

9. *Echinoneus semilunaris* Desm. (Encycl. t. 153 f. 21, 22.)

10. *Nucleolites Richardi* Desm. (*Cassidulus caraibæorum* Lmk. Encycl. pl. 143 f. 8-10). Opföres dog kun som fossil (tertiær fra Guadeloupe).

11. *Spatangus columbaris* Lmk. (Desm. p. 384, Encycl. t. 158 pl. 9-10). (*Brissus columbaris* nob.)

12. *Spatangus maculosus* Blv. (Desm. p. 382). Upaatvivlelig samme Art som Nr. 11.

13. *Spatangus ventricosus* Lk. (Encycl. pl. 158 f. 7-8). (*Meoma ventricosa* nob.)

Af de Forfattere, som have behandlet de tilgrændsende sydlige Fristaters Echinider, opregner Say kun fölgende, som vedkomme os her:

1. *Echinus lucunter* Linn. „Florida Keys". *(Echinometra lucunter).*

2. *Echinus variegatus* Leske. „Florida-Keys". (*Psilechinus variegatus*).
3. *Cidarites diadema* Lin. (Encycl. méthod. pl. 133 f. 10 C: D) „Florida-Keys" (*Diadema Antillarum*).
4. *Scutella pentaphora* Gmel. (*Mellita pentapora* Gm.) „Almindelig ved vor Kyst, ofte i stor Mængde. Iblandt mange Tusinde var der ingen af *S. hexapora*, som endnu ikke er funden ved vor Kyst."
5. *Clypeaster rosaceus* vel sp. aff. „Florida-Keys" (Say havde ikke selv seet den).
6. *Spatangus atropos* Lmk. (Encycl. méthod.) Charleston (*Moera atropos*).

Ravenel kjender kun fölgende levende Arter fra Syd-Carolina:

1. *Echinocidaris punctulata* (Lmk.).
2. *Clypeaster prostratus* Rav. (*Scutella gibbosa* Rav.)
3. *Mellita quinquefora* (Lam.) (*M. pentapora* Gm.)
4. *Schizaster atropos* (Lam.) (*Moera atropos.*)

Som brasilianske opregner Hupé (Casteln.) fölgende:

1. *Echinus Blainvillei* Desm. (ɔ: *Psilechinus variegatus* nob.)
2! *E. aciculatus* n. sp. (?)
3. *Echinocidaris pustulosa* Lmk. (?)
4! *Heliocidaris Castelnaudi* n. sp. (?) (ɔ: *Echinometra lucunter* nob.)
5! *Laganum latissimum* (Lmk.) (?)
6. *Echinoglycus frondosus* v. Phels.
7. *E. Valenciennesii* Ag.
8. *E. oblongus* Ag.
9. *E. subclausus* Ag.

(6.–9.) ɔ: *Encope emarginata* (Leske).

10. *Plagionotus pectoralis* (Lmk.)

De af disse Arter, som af en eller anden Grund ere mig mistænkelige, har jeg mærket med et ?, de 3 af Castelnau selv hjembragte med et !

Fra den Deel af den amerikanske Kyst, som her beskjæftiger os, og hvorunder jeg foruden Antillerne indbefatter Florida

og Brasilien (hvis Arter, forsaavidt jeg kjender dem, ikke ere forskjellige fra Antillernes), kjender jeg kun 18 Arter, hvortil dog endnu kommer en, som ikke findes i de herværende Samlinger, men som forresten er saa vel bekjendt, at den ikke tör nægtes Optagelse, nemlig *Moulinia cassidulina*. Disse 19 Arter ere:

**A. Echinida regularia.**

a. Cidarider:

1. *Cidaris metularia* Lmk.

b. Diademer:

2. *Diadema antillarum* Phil.

c. Echiner:

3. *Echinometra lucunter* (Lin.).
4. *Echinometra Michelini* Des.
5. *Psilechinus variegatus* (Lmk.).
6. *Tripneustes ventricosus* (Lmk.).
7. *Echinocidaris punctulata* (Lmk.).

**B. Echinida irregularia.**

d. Clypeastrider:

8. *Clypeaster rosaceus* (Lin.)
9. *Clypeaster prostratus* (Rav.).
10. *Mellita pentapora* (Gm.).
11. *Mellita hexapora* (Gm.).
12. *Encope emarginata* (Leske.).
13. *Moulinia cassidulina* (Desm.).

e. Spatangoider:

14. *Brissus columbaris* (Lmk.).
15. *Meoma ventricosa* (Lmk.).
16. *Plagionotus pectoralis* (Lmk.).
17. *Moera atropos* (Lmk.).

f. Cassidulider:

18. *Echinoneus semilunaris* Lmk.
19. *Cassidulus Caribæorum* Lmk.

Ganske vist finder man foruden disse opregnet i de systematiske Værker (Ag. Des. C. R.; Duj. Hupé) endnu en stor

Mængde Arter, som beboende denne zoologiske Provinds; men udelukker man for det förste een Art, der tilhörer et nordligere Bælte (*Echinus granulatus**), dernæst dem, der kun kjendes i fossil Tilstand fra de yngste Kalktufdannelser i Vestindien (*Clypeaster parvus*, *Echinoneus orbicularis* og *Cassidulus guadeloupensis*); fremdeles dem, der aabenbart kun ere komne ind i Fortegnelsen ved en reen Feiltagelse**), og endelig dem, som jeg troer at kunne betragte som Synonymer til en eller anden af de ovenfor opregnede 19 Arter***) — saa bliver der fölgende 12 Arter tilbage, som opföres fra Amerikas tropiske Östkyst, men om hvilke jeg ikke er i Stand til at oplyse Noget, da de ere mig aldeles ubekjendte derfra, men om hvilke der ogsaa endnu kun foreligger meget utilstrækkelige Oplysninger:

1. *Cidaris annulata* Gr. (Z. P. 55.) „Vestindien".
2. *Echinocidaris Dufresnii* Blv. „Cumana (Antilles)" Ag. Des. C. R. Ifölge Blv. Ours. p. 77 snarest fra Newfoundland?
3. *E. pustulosa* (Lmck.). „Brasilien" (Ag. Des. C. R.) „Peru" Lamk. hist. (See det fölgende.)
4. *E. grandinosa* Val. „Carthagène (Amérique)", men tillige fra Peru (Ag. Des. C. R.). En af Delene synes dog kun at kunne være rigtigt.
5. *Heliocidaris variolaris* (Lmk.). Denne ostindiske Art opföres i Ag. Des. C. R. fra „Vera Cruz", hvilket er temmelig usandsynligt.
6. *Heliocidaris mexicana* Ag. Vera Cruz. (Ag. Des. C. R.) (See i det fölgende.)
7. *Echinus Gaimardi* Blv. Ifölge Blv. Ours. p. 86 hjembragt

---

*) Ag. Des. C. R. p. 143.

**) F. Ex. *Rotula Augusti*. (Ag. Des. C. R.), *Brissus dimidiatus*, *Echinobrissus recens*, *Laganum elongatum*, *Podophora pedifera* og *Melibosis mirabilis* (Duj. Hupé).

***) *Cidaris tribuloides*, *Diadema Turcarum*, *Echinus excavatus*, *Encope* sp. plur., *Mellita* sp. plur., *Echinoneus* sp. plur., *Schizaster cubensis* og *Heliocidaris Castelnaudi*, med Hensyn til hvilke henvises til det fölgende hvor der saavidt muligt vil blive gjort Rede for dem alle.

fra Rio Janeiro med Quoy og Gaimard, men ifölge Ag. Des. C. R. identisk med *E. miliaris*.

8. *Psammechinus aciculatus* Hupé. Brasilien (Duj. Hupé; Hupé Casteln.)

9. *Echinometra acufera* Blv. Denne Art, som i Blv. Ours. p. 94 udtrykkelig siges at hidröre fra de samme Have som *E. Mathæi*, altsaa fra Isle de France eller i al Fald fra det indiske Ocean, angives i Ag. Des. C. R. fra Mexico (Vera-Cruz), Martinique og Trinidad. See i det fölgende under *E. Michelini*.

10. *Laganum Lesueurii* Ag. „Guadeloupe (Plée.), Portorico?" (Ag. Des. C. R.) Det vilde være höist paafaldende, om denne ostindiske Art skulde forekomme i Vestindien; en Forvexling med *Clypeaster prostratus* Rav. (som rigtignok er forbleven Forfatterne ubekjendt), tör dog neppe antages.

11. *Laganum latissimum* Lmck. (Hupé Casteln.: see ovenfor).

12. *Leodia Richardsonii* Gr. (Z. P. 55, Cat. p. 19) „Vestindien (Richardson)". Det eneste lille Exemplar, som har foreligget Gray, har været „rather deformed; the right side various, with the perforations of that side nearly obliterated". Forresten sees af Beskrivelsen, at det er en Form, som kommer nær ved *Encope* og *Mellita*, men det har ikke villet gaae op for mig, hvori det charakteristiske for den egenlig skulde bestaae.

Alle disse Former betragter jeg indtil videre som meer eller mindre apokryphe.

Lades disse 12 Arter ude af Betragtning som mere eller mindre usikkre, vil man finde, at den zoologiske Provinds, som her beskjæftiger os, har 5 for den eiendommelige Slægter: *Mellita*, *Psilechinus* (?), *Plagionotus*, *Moulinia* og *Cassidulus*; de 3 sidstnævnte Slægter ere kun kjendte hver i en Art, *Mellita* i to.*) Slægterne *Moera* og *Encope* forekomme paa begge Sider af det

*) Om *Mellita erythræa* Gr. see det fölgende.

amerikanske Fastland, *Echinocidaris* tillige i Middelhavet. Fælles med det ostindiske Ocean (i videste Betydning) ere: *Cidaris*, *Diadema*, *Echinometra*, *Tripneustes*, *Clypeaster*, *Brissus*, *Meoma* og *Echinoneus*; af disse forekomme *Cidaris* og *Brissus* tillige i Middelhavet, *Cidaris* som bekjendt ogsaa i de nord-europæiske Have. Af de övrige nulevende Echinide-Slægter mangle fölgende*): *Goniocidaris* (Ind. Ocean og Sydhavet), *Astropyga* og *Echinothrix* (indiske Ocean), *Centrostephanus* (Middelhavet), *Ceræophorus*, *Mespilia*, *Microcyphus*, *Salmacis*, *Temnopleurus* og *Boletia* (Ind. Ocean), *Amblypneustes* og *Holopneustes* (Sydhavet), *Toxopneustes* (nordlige Have, Middelhavet og Sydhavet), *Sphæriechinus* (Middelhavet og Ind. Ocean?), *Echinus* (Sydspidsen af Afrika og Amerika, europæiske Have m. m.), *Loxechinus* (Amerikas Vestkyst), *Anthocidaris* (Ind. Ocean og Sydhavet), *Heliocidaris* (Ind. Ocean og Amerikas Vestkyst), *Heterocentrus* og *Colobocentrus* (Ind. Ocean og Sydhavet), *Laganum* (Ind. Ocean), *Arachnoides* (ligeledes), *Dendraster* (Nord-Amerikas Vestkyst), *Echinarachnius* (Nord-Amerikas og Nord-Asiens (?) Östkyst, Stille Hav?), *Chætodiscus* (Japan), *Lobophora* (Ind. Ocean), *Rotula* (Afrikas Kyster, Ind. Ocean), *Echinocyamus* (Europæiske Have), *Fibularia* (Ind. Ocean), *Nucleolites* og *Mortonia* Gr. (Sydhavet), *Echinolampas* (Ind. Ocean og Senegal), *Spatangus* (Europ. Have), *Hemipatagus* (Ind. Ocean), *Eupatagus* og *Desoria* Gr. (Nyholland), *Lovenia* (Ind. Ocean), *Echinocardium* (nordl. Atlanterhav med Middelhavet, ostind. Ocean og Sydhavet), *Breynia* (Ind. Ocean), *Brissopsis* (europ. Have), *Agassizia* (Stille Hav), *Schizaster* (Europ. Have og Ind. Ocean), *Tripylus* og *Abatus* (Amerikas Sydspidse), *Atrapus* (China), *Kleinia* og *Leskia* (Ind. Ocean).

Jeg maa endnu tilföie, at jeg ikke kjender een eneste Art, for hvis Forekomst baade i det vestindiske og ostindiske Ocean jeg i de herværende Samlinger har fundet noget Beviis, og jeg

*) Adskillige af de til Grund for denne kortfattede geographiske Oversigt over Echinideslægterne liggende Kjendsgjerninger afhandles först i flere fölgende Bidrag til Kundskab om Echiniderne.

betvivler derfor meget, at det er Tilfældet med nogen, skjöndt det har været angivet om adskillige (*Diadema* „*Turcarum*“, *Cidaris metularia* og *tribuloides*, *Echinoneus cyclostomus*, *Echinometra lucunter*, *Laganum Lesueurii* og *latissimum*, *Heliocidaris variolaris* og fl. andre). Adskillige af de levende vestindiske Arter angives tillige som forekommende fossilt eller subfossilt i de yngste (pliocene eller postpliocene) Dannelser i Vestindien og Syd-Carolina, hvilket vil findes angivet i det fölgende under de enkelte Arter tilligemed disses nærværende geographiske Udbredning; for saa vidt det kan have Interesse at vide, hvor langt de nuværende vestindiske Echinideslægter gaae tilbage i Jordens Udviklingshistorie, kan endnu den Bemærkning finde Plads, at de eneste vestindiske Slægter, som gaae længere tilbage end til den tertiære Tid, ere *Cidaris* og *Cassidulus* samt muligvis *Diadema*.

---

### 1. Cidaris metularia (Lmk.).

*Echinus* marinus mediæ magnitudinis, rotundus, elatus, aculeis longioribus, crassioribus, asperis, obtusis, subrubris donatus. Sloane p. 268.

*Cidarites metularia* Lmk. hist. („St. Domingo“); Duch.

*Cidaris tribuloides* Ag. Des. C. R. (p. p.) „Cuba“; ? *C. metularia* Ag. Des. C. R. „Golfe du Mexique?“.

Afbildninger: Sloane t. 214 f. 4—7; E. M. t. 136 f. 4—5. ? Cuvier R. A. t. 12 f. 1—3. ?

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra Florida, de danske Antiller, Bahia og Rio Janeiro. Af andre Forfattere anföres den fra Cuba og St. Domingo.

Den Usikkerhed, som der er over de fleste vestindiske Echiniders Artsbestemmelse, træder os strax imöde ved denne Art. Man kan omtrent ligegodt forsvare at kalde den *C. tribuloides* og *metularia*, og hvis man forkastede begge Navne som usikkre og gav den et nyt, vilde man ogsaa være i sin gode Ret — men paa samme Maade kunde man forkaste næsten alle

de Navne, hvorunder Arterne i det fölgende ville blive opförte! Det forekommer mig derfor rigtigere at see at udfinde, hvilket Navn der med störst Sandsynlighed kan antages först at være brugt om Arten og da at beholde det, selv om det Raisonnement, hvorved man kommer til dette Resultat, ikke er aldeles sikkert. Man gjör den sædvanlige Slutning: den og den Art (f. Ex. Forfatternes *Echinus variegatus*) maa dog rimeligviis være en af de almindelige tropisk-amerikanske Arter; det er jo rigtignok tænkeligt, at der gives flere nærstaaende Arter, som let kunne forvexles, og det er fremdeles muligt, at Tilfældet har spillet Lamarck eller Blainville den ene, og mig den anden af disse i Hænderne, men saalænge Erfaringen ikke har overbeviist mig om, at der findes to saadanne Arter i Vestindien, fastholder jeg den Hypothese, at min er den samme som deres, skjöndt jeg rigtignok ikke kan bevise det, thi vedkommende Forfatteres Beskrivelser klare ikke Sagen, og deres Originalexemplarer har jeg ikke seet. Det er een af de mange Leiligheder, hvor man er nödt til at tage til Takke med en Hypothese („et approximativt eller provisorisk Resultat"), naar man ikke kan faae fuld Vished, og stötte sig til hiin istedenfor til denne, ikke fordi man har en særdeles Forkjærlighed for hypothetiske Bygninger eller usikkre Slutningsrækker, men fordi man er nödt til at benytte dem saadanne som de nu kunne blive, eftersom det ikke for Tiden er muligt at skaffe dem bedre. At forkaste alt det gamle i det forfængelige Haab, at den Basis for Kundskaben om Arterne, som man nu kunde præstere, vilde blive respekteret som den eneste givne og alt det ældre henlagt som dödt, vilde være en Miskjendelse af Videnskabens Udviklingslove, hvortil kun den kan hengive sig, der ikke kjender dens Historie og overvurderer sin egen Betydning for den. Ved at fölge en saadan Fremgangsmaade og opstille som nyt, hvad man ikke med absolut Sikkerhed kan henföre til det beskrevne, vilde Videnskaben snart blive endnu langt mere overfyldt med blot nominale Arter end den allerede er det.

Raadspörger man Litteraturen, vil man faae til Svar, at saavel *Cidaris metularia* som *C. tribuloides* forekomme baade i Vestindien og i det indiske Ocean; ved at raadspörge Naturen bliver derimod det Svar, som idetmindste jeg har faaet, det, at der hver Sted forekommer een saadan Art, hvilke to Former vel ere hinanden meget lige, men dog kunne skjelnes. Men hvilken af dem skal man da nu for Fremtiden kalde *C. metularia* og hvilken *tribuloides?* De Figurer af Seba, Rumph, Leske og Knorr, som Lmk. (hist.) henförer til disse sine to Arter, lade sig ganske vist ikke tyde med Sikkerhed; men da Lmks *C. tribuloides* angives udelukkende fra det indiske Ocean, *C. metularia* tillige fra St. Domingo, synes det rigtigst — thi nogen Vilkaarlighed er her uundgaaelig — at tildele den ostindiske det förste, den vestindiske det andet af disse Navne, uanseet hvordan andre Forfattere have anvendt dem.

Det störste foreliggende Exemplar af *C. metularia* nob. har en Höide af $33^{mm}$, et Tvermaal af $47^{mm}$ og Pigge af höist $45^{mm}$ Længde, altsaa ikke længere end Skallens Tvermaal; derimod finder man ofte Piggene længere hos yngre Exemplarer, f. Ex. Höiden 11, Tvermaalet 19 og Piggene $31^{mm}$ lange. Hos udvoxne Exemplarer tælles indtil 9 Pigge i samme lodrette Række, hos yngre kun 5. De övre Storknuder i samme lodrette Række ere adskilte ved en enkelt horizontal Kornrække; paa den nedre Deel af Skallen derimod mangler denne, og Storknuderne stöde med deres Baser umiddelbart op til hinanden. Det kornede Bælte, som adskiller de to Rækker af Storknuder paa hvert Interambulakralfelt, er temmelig bredt og man tæller der indtil 8 Korn i en Tverrække, aftagende i Udvikling fra dem, der umiddelbart omgive Knudernes Basis, indtil den zigzagböiede Midtlinie. Paa Ambulakralfelterne findes 4 tydelige og vel udviklede Kornrækker, 2 större (primære) ydre og 2 mindre (sekundære) indre. Piggene ere næsten cylindriske eller cylindro-koniske med 12—18 Rækker af ophöiede Korn, som mod Spidsen antage Form af skarpe fremspringende Linier og omkring selve Spidsen danne en mere eller

mindre tydelig Krands; paa enkelte Exemplarer ere Piggene paafaldende korte og plumpe, kölleformige, tykkere i Enden end ved Grunden, men tykkest paa Midten. De kortere Pigge, som omgive Munden ere noget sammentrykte, men ikke egenlig flade. Hvor Farven er bevaret, ere Piggene tegnede med mörkere og lysere (brunlige eller rödlige) Ringe ligesom hos *C. tribuloides* (Lmk.) (Röde-Havs-Formen). Af Toppladerne ere de 5 större (Genitalpladerne) uregelmæssigt fleerkantede (nærmest skjævt firkantede) og udelukke de 5 trekantede Ocularplader næsten eller ganske fra Analaabningen, som udfyldes af c. 3 Kredse af Smaaplader, alle ligesom Toppladerne stærkt besatte med Korn og Papiller.

Spörges der om bestemte Forskjelligheder mellem disse i deres hele Habitus saa lige Arter, da kan dertil svares: 1) hos ligestore (unge) Exemplarer er det kornede Bælte paa Interambulakralfelterne kjendelig bredere hos *C. tribuloides;* 2) de bladformige Papiller eller Smaapigge, som beklæde Skallens kornede Bælter, ere meget större (baade længere og bredere) og grovere hos *C. metularia* end hos *tribuloides* og vise hos denne sidste en Tendens til at tilspidses, hos hiin til at blive bredere mod Enden; 3) de sekundære Ambulakralpapiller ere hos *C. tribuloides* aldeles rudimentære og de tilsvarende Smaakorn derfor mindre tydelige, hvorimod de hos *C. metularia* altid ere fuldkommen tydelige. 4) Den lettest opfattelige Forskjel er dog den, at Toppladerne hos *C. tribuloides* gjöre Indtrykket af at være nögne*), hos *C. metularia* derimod ere tæt beklædte med Papiller paa lignende Maade som Mundhuden eller Interambulakralfelterne. Ved nærmere Eftersyn vil man dog finde, at Toppladerne hos den förstnævnte Art ikke ere aldeles nögne, men at de dem tyndt beklædende Gryn og Papiller ere saa fine, at de let undgaae

*) Det er derfor ikke rimeligt, at E. M. t. 136 f. 4—5 forestiller den indiske Art, da dennes nögne Top dog maatte have efterladt sig et Spor i Figuren, hvorimod den vestindiske med sin skjældækte Top lettere vilde kunne opfattes saaledes, at den almindelige Beklædning med Papiller o. s. v. fortsatte sig uden Afbrydelse lige til den dorsale Pols Midtpunkt.

Opmærksomheden, med Undtagelse af dem, der findes paa de inderste Analplader og paa selve de 10 Toppladers ydre Rand.

Hvis Figuren i Cuvier R. A. forestiller en af disse to Arter, antyder den urigtigen en dobbelt Kornrække mellem de övre Storknuder og en firdobbelt Række af sekundære Smaagryn paa de altfor brede Ambulakralbælter. Ogsaa i Ag. Des. C. R. tillægges der *C. tribuloides* 6 Rækker Smaakorn paa Ambulakralfelterne, hvilket ikke findes hos nogen af de to foreliggende Arter, som jeg har kaldt *tribuloides* og *metularia.* Maaskee forestiller hiin Figur — der iövrigt skal være efter et af Lmks. Individer af *C. tribuloides* — derfor en tredie Art, og det er saaledes ikke umuligt, at den ægte *C. tribuloides* Lmk. er forbleven mig ganske ubekjendt.

---

### 2. **Diadema Antillarum** Phil.

*Echinus* (3) minor rotundus, aculeis longissimis variegatis. The small round Sea-Egg with long variegated prickles. Browne p. 394.

*Echinus* (2) marinus major, rotundus, elatus, aculeis gracilioribus asperis, longioribus, nigricantibus donatus. The great longprickled Sea-Egg. Sloane p. 267.

*Cidarites diadema* Say p. 225 („Florida-Keys").

*Diadema Turcarum* Ag. Des. C. R. p. p. („Antilles"); Duch.

*Cidaris (Diadema) Antillarum* Phil. A. N. 45.

Afbildninger: Sloane t. 243; Leske t. 37 f. 1 og 2 (efter Knorr t. DIII f. 1—2) og t. 36 f. 1? (E. M. pl. 133 fig. 10); B v. Act. t. 20 f. 6 (cop. i Cuvier R. A. t. 12 f. 3)?

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra de danske Antiller, Havanna og Florida. Jeg har seet et Exemplar, der opgaves at være fra Surinam. Sloane og Browne angive den fra Jamaica.

Ogsaa i denne Slægt er den vestindiske og den ostindiske Form blevne forvexlede af Forfatterne, uagtet de maae antages at være forskjellige; Navnet *Diadema Turcarum* gjör man beds

i at lade falde og benævne den vestindiske Form med det den af Philippi givne Navn, medens den ostindiske, forudsat at der kun gives een*), kan benævnes *Diadema Savignyi.* Af Mangel paa tilstrækkeligt Materiale af denne sidste Art kan jeg imidlertid ikke bestemt angive, ved hvilke Kjendemærker disse to Arter lade sig adskille, dog vil jeg bemærke, at paa den ostindiske Art findes der altid en lys (guul) Plet paa hvert af de 5 nögne og forresten sorte Interambulakralfelter, hvortil jeg ikke finder noget Spor hos den vestindiske Art.

Da denne endnu kun er ufuldstændig kjendt — Philippi beskriver kun den yngre Form — vil en kort Beskrivelse ikke være overflödig.

Udvoxne Exemplerer have en Höide af 43mm og et Tvermaal af 80mm; yngre ere forholdsviis endnu mere nedtrykte, Höiden er her ikke Halvdelen af Tvermaalet. Paa Skallens övre Deel findes der fem opsvulmede Partier, som afvexle med 5 temmelig skarpt indtrykte eller fordybede Partier, hvilke sidste ligge ud for Genitalpladerne. Midt ned ad hvert Interambulakralfelt er der saaledes et fordybet, nögent Parti, som nedadtil bliver bredere og fladere og deler sig gaffelformigt i to mere eller mindre tydelige, ligeledes nögne Striber, som kunne forfölges et kort Stykke ned paa hver Side mellem de to ydre Rækker af Interambulakralknuder. Toppladerne ligge alle i en og samme Kreds; Genitalpladerne ere forholdsviis store, mangekantede, men dog med Tilnærmelse til Triangelformen, og kile sig ind mellem Interambulakralpladerne; Genitalpladerne ere store, Ocularpladerne meget smaa. Analhuden synes at være nögen med Undtagelse af en Ring af smalle Smaaplader nærmest ved Toppladerne; Anus er stor. Mundaabningen**) er temmelig stor med 10 temmelig dybe, men tillige vide Indsnit; de derved

*) jfr. Peters Moz. p. 109.

**) Ved Mundaabningen forstaaer jeg altid Skallens nedre peristomale Aabning, ved Analaabning dens övre periproktale Aabning, der dækkes af Analpladerne og omgives af Toppladerne (Genital- og Ocularpladerne).

fremkommende Læber ere afvexlende bredere og lige afskaarne med et Hak i Midten (svarende til Ambulacra) og smallere uden et saadant (svarende til Interambulacralia). Mundhuden er tæt dækket med smalle, taglagte Smaaskjæl, mellem hvilke Mundföddernes 10 runde Skjolde udmærke sig ved deres Störrelse. Fodgangene ere kun svagt bugtede; ved nærmere Eftersyn viser det sig, at 3 og 3 Par höre sammen ligesom hos de oligopore Echiner. Paa Skallens Underside udvide de sig i Breden og danne 3 (paa meget unge Exemplarer kun 2) Rækker af tæt sammenpakkede Fodpar, i hvis Anordning man dog uden Vanskelighed erkjender de her rigtignok næsten horizontalt stillede Sæt af 3 og 3 Par. Paa udvoxne Exemplarer finder man paa hver af de bredere Interambulakralplader 3 anseelige Knuder ved Siden af hinanden, altsaa 6 i hvert Felt, foruden nogle mindre, som deels ere ströede uregelmæssigt mellem hine, deels danne en temmelig vel udpræget Række nærmest ved Fodgangene. Af hine 3 Storknuder er den yderste den störste, den inderste den mindste; paa den övre Deel af Skallen findes kun den yderste af disse, ja paa de 3 alleröverste smaa Interambulakralplader mangler endogsaa den. Ambulakralknuderne ere saa store som de mindste af hine i 3 Rækker ordnede Interambulakralknuder og danne to tætte alternerende Rækker, som forlænge sig noget nærmere op mod Toppladerne end Interambulakralknuderne; naar man i den tilstödende Række af disse tæller 16, tæller man 30 i hver Række af hine, altsaa næsten det dobbelte Antal. Hos yngre Exemplarer aftager Knudernes Antal betydeligt, og de, der ogsaa hos de ældre ere de störste, have her en endnu större Overvægt; foruden den Række af store Knuder, som stöder nærmest op til Fodgangene, findes der nemlig kun en lille Gruppe af meget mindre Knuder paa den nedre, peripheriske og basale Deel af Interambulakralfelterne. Jo mindre Knuderne ere, desto mindre tydelige ere ogsaa den for *Diadema*-Gruppen charakteristiske Pore og de smaa Korn om deres Basis. Piggene ere overordenlig lange — hos yngre Exempl. mindst 3 Gange saa

lange som Skallens störste Tvermaal — tynde, hule, glasagtigt skjöre, udstyrede med en Mængde korte afbrudte Ribber, der ende med en fremspringende Spids, hvilke Spidser danne en i tætte Spiraler snoet Tornrække om den hele Pig. Hos yngre Exemplarer have Piggene smukke, vexlende, mörkeröde og lyse Farveringe, men hos heelt udvoxne ere de sorte ligesom den hele Skallen overtrækkende Hud.

---

### 3. **Echinometra lucunter** (Linn.).

? *Echinus* (3) marinus minor rotundus elatus aculeis gracilioribus, asperis, longioribus, nigricantibus donatus. Sloane p. 267.*)

*Echinus lucunter* Linn. S. N. X. (p. p.)

*Echinus lucunter* Lmck. hist. (p. p.), Blv. Ours.; ?*E. lobata* Blv. Ours.

? *Echinometra lucunter* Ag. Des. C. R. (p. p.) („Antillerne, Trinidad, Cuba").

*Echinus lucunter* Say l. c. („Florida-Keys").

? *Heliocidaris mexicana* Ag. Des. C. R. („Vera Cruz").

*Heliocidaris Castelnaudi* Hupé Casteln. p. 97. (Brasilien).

Afbildninger: Seba t. X f. 18?, t. XI f. 11 a og b?; Klein t. 3 f. C D?, t. 4 f. C D og E F?, t. 5 f. a-c?, t. 30 f. A B?; Breyn. t. I f. 6—7?; Sloane t. 244 f. 1—3?; Knorr t. DI f. 8; Hupé Casteln. t. I f. 1 (alle temmelig maadelige).

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra Florida (Aspinwall og Tortugas), de danske Antiller, Havanna, Gonaives og Puerto-Cabello.

Blandt den store Masse Individer af *Echinometra*-Slægten, der Tid efter anden have ophobet sig i vore Museer, er der kun to Arter fra Vestindien; at skjelne disse er ikke vanskeligt, men derimod er det mindre let at sige, hvilke Navne

---

*) Efter Beskrivelsen snarest den unge *Diadema;* efter Figuren snarest *E. lucunter.*

de skulle bære. Jeg kalder den hyppigste af dem *E. lucunter* (Linn.), deels fordi Erfaringen har overbeviist mig om, at den har været saa hyppig i de ældre Samlinger, at det er usandsynligt, at den ikke, og snarere end nogen anden Art, skulde være kommet Linné for Öie, deels fordi den af Linné citerede Sebaske Figur (t. XI f. 11) synes at kunne være netop denne Art. Den Lamarckske *E. lucunter* er rimeligviis et Complex af flere Arter, hvori den almindelige vestindiske Form dog ikke har manglet; blandt de Arter, som Blainville klövede ud heraf, vilde den, han kaldte *E. lucunter*, stemme ret vel med den foreliggende Art, hvis han ikke satte Antallet af Poreparrene i Buerne for lavt (5, sjeldent 6); ogsaa hans Beskrivelse af *E. lobata* passer ret godt; kun fatter man ikke, hvad det skal sige, at Piggene kaldes „ovales". Imidlertid opföres denne sidste Art af Ag. Des. C. R. fra Röde Hav og Gorea. Om *E. lucunter* Ag. Des. C. A. kan, endog blot for en Deel, föres herhen, er derimod meget uvist, da der kun tillægges den 4 eller 5 Porepar; om det er de samme Forfatteres *E. acufera*, er det ligeledes umuligt at vide, men den Blainvilleske *E. acufera* er det sikkert ikke, thi denne var fra det indiske Ocean og havde kun 4 Porepar i hver Bue. Kort sagt Forvirringen synes at være saa stor som muligt, og jeg kan kun bidrage mit til at hæve den ved at omtale de to vestindiske Former noget nærmere, saa at det kan blive klart, hvilke Former det er, jeg har bestemt som *E. lucunter* og *E. Michelini*.

Formen varierer hos *E. lucunter* (mihi) fra det meget langstrakt aflange til det næsten kredsrunde; dog er en langstrakt Ægform med Antydning til en Krumning paa tvers det almindeligste. Fodgangene gjöre Indtrykket af at være meget brede, hvilket fornemmelig hidrörer derfra, at de mellem Porebuerne indströede Smaaknuder ere overordentlig smaa og kun lidet iöinefaldende. Porebuerne ere lange, stærkt krummede, med 6—7 Porepar, hvilket Tal kun allernærmest ved Toppen og Munden bringes ned til 4 eller 5; undertiden er

Buen brudt, navnlig naar den tæller 7 Porepar. Selv paa de allerysngste Exemplarer af 1/2'' Tvermaal finder man ialfald 6 Par Porer paa den övre Deel af Skalen, forresten rigtignok kun 5. I hvert Interambulakralfelt er der i Reglen kun to ret iöinefaldende Rækker af store Knuder, c. 15—17 i hver; foruden dem findes der rigtignok, hvor Skallen er videst i Omfang, 1 (sjelden 2) Rækker af mindre Knuder nærmest ved Fodgangene og 1 eller 2 midt paa Interambulakralfelterne, men de træde i Reglen aldeles tilbage ved Siden af hine to Hovedrækker. Paa Ambulakralfelterne findes der to tætte Rækker af primære Knuder, som vel ere betydelig mindre end de primære Interambulakralknuder, men dog noget större end de sekundære; det er især paa Skallens övre Deel, nærmest ved Toppladerne, at de primære Ambulakralknuder træde stærkt tilbage i Sammenligning med de primære Interambulakralknuder. Paa ganske unge Exemplarer træde de sekundære Knuder endnu mere tilbage i Forhold til de primære Ambulakral- og Interambulakralknuder. Jeg maa dog hertil föie, at denne de primære Interambulakralknuders Overvægt synes at forsvinde hos meget store Exemplarer; Museet besidder flere saadanne, hvor de sekundære Knuderækker ere mere udviklede og Forskjellen mellem dem og de primære derfor meget lidt iöinefaldende eller saa godt som ingen, og skjöndt disse Exemplarer ogsaa besidde den Eiendommelighed, at Skalörernes frie Deel (hvor den er bevaret) er smallere end hos de typiske *E. lucunter*, vil det dog være umuligt i dem at erkjende andet end en större fuldt udvoxet Form af *E. lucunter*. Skalörernes Form er iövrigt ret betegnende for denne Art; de ere nemlig meget höie og i Reglen tillige brede, med takket Rand og rage höit op i Skallens indre Hulhed; deres frie Deel (Overbygningen) er betydelig höiere end Aabningen i deres Basaldeel. (Hos yngre Exemplarer fattes dog denne charakteristiske Udvikling af Skalörernes övre Deel.*) Toppladerne ere tæt besatte

*) Skalörernes Form afgiver i visse Slægter gode Artscharakterer (f. Ex. *Echinometra, Salmacis*), i andre derimod ikke, og sjelden gode Slægts-

med Pigge og Knuder, et Forhold, der gjör det let at skjelne mellem meget unge Exemplarer af denne og den fölgende Art. Af Öiepladerne vil i det mindste een i Reglen stöde umiddelbart op til Analaabningen. Piggene ere i Almindelighed stærke, korte og tykke, ikke længere end Skallens Radius, af sortagtig violet, mörkebrun eller chokoladebrun Farve; dog forekommer der ogsaa en Form med temmelig lange, tynde og lyse Pigge, hvis Længde omtrent er lig med Skallens korte Tvermaal.

Udmaalinger af nogle Exemplarer:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Störste Tvermaal . . . . | 71mm; | 66mm; | 53mm; | 36mm. |
| Mindste — . . . . | 67—; | 53—; | 42—; | 32—. |
| Höide . . . . . . . . . . . | 45—; | 38—; | 33—; | 21—. |
| Længste Pigge . . . . . | | | 24—; | 34—. |

Den af Girard (B. S. 50) beskrevne *E. nigrina* fra Guinea gjenkjender jeg i en Form, der vel kommer *E. lucunter* meget nær, men er mere kredsrund, har en stor Mundaabning, stærkere udviklede övre Ambulakralknuder o. s. v. Foruden disse 2 Arter besidder Museet endnu större Suiter af en Art, som jeg antager for *E. oblonga* Blv. og for at være fra det indiske Ocean. Porernes Antal er her snart 5, snart 4 (det sidste selv hos meget store Exemplarer), ofte saaledes, at et Exemplar, hvor 4 er Reglen, hist og her har 5, eller omvendt; Skalörerne have en i Sammenligning med *E. lucunter* paafaldende bred og lav Form med svag „Overbygning"; Knuderne ere talrige, tætstillede, de sekundære og primære Interambulakralknuder og de primære Ambukralknuder næsten ligestore, saa at den hele Knudebesætning gjör et meget eensartet Indtryk. Jeg omtaler denne Form her, fordi det ikke forekommer mig usandsynligt, at denne Art kunde være Hovedindholdet af *E. lucunter* Ag. Des. C. R. („espèce renflée, très tuberculeuse, par consequent couverte de piquants très serrés. Quatre ou cinq paires de pores ar-

---

charakterer; i alle Tilfælde lade de sig kun anvende paa fuldkommen udvoxne Exemplarer.

quées"), forsaavidt nemlig som denne Art angives fra det indiske Ocean.

Jeg vil fremdeles her indskyde nogle Bemærkninger om de *Heliocidaris*-Former, som man har angivet fra Amerikas tropiske Östkyst, fordi jeg troer, at det tildeels er *Echinometra*-Former, som have ligget til Grund for dem. I Ag. Des. C. R. angives to *Heliocidaris*-Arter fra Vera Cruz, nemlig *H. variolaris* og *H. mexicana* Ag., og dertil har Hupé senere föiet *H. Castelnaudi* fra Brasilien. Med Hensyn til den forresten ostindiske *H. variolaris* tör man vistnok forudsætte en Forvexling enten af Arten eller af Lokaliteten. Om *H. mexicana* hedder det blandt andet: „cette espèce forme le passage aux Echinomètres", men de Oplysninger, som ellers gives om den, ere yderlig tarvelige. Det kan nu ikke nægtes, at der er en habituel Lighed mellem en *Echinometra* og en *Heliocidaris*, som ved en flygtig Betragtning, navnlig af det med sine stærke sorte Pigge endnu beklædte Dyr, hvor man hverken kan opfatte Formen skarpt eller erkjende Enkelthederne i Skallens Skulptur o. s. v., kan skuffe Öiet, hvorfor jo ogsaa *H. variolaris* af Blv. Ours. blev beskrevet som en *Echinometra*; ja Desor siger jo ligefrem, at *Heliocidaris* er en kredsrund *Echinometra*, denne omvendt en oval *Heliocidaris*. Var det da ikke tænkeligt, at Forfatterne til Ag. Des. C. R. vare blevne skuffede af en saadan Lighed og havde opfört en næsten kredsrund *Echinometra* som en *Heliocidaris?* Denne Tanke fremböd sig oftere for mig, naar jeg forgjæves i vore paa vestindiske Echinider saa rige Samlinger ledte efter en virkelig *Heliocidaris* fra Vestindien; Formodningen om en urigtig Lokalitetsangivelse maatte jeg i dette Tilfælde forkaste, da jeg i en lille Notits af Caillaud (p. 17) fandt *H. mexicana* nævnet som en ved St. Domingos Kyster levende Art. — Dernæst havde mine Studier af *Heliocidaris*-Slægten lært mig, at Ag. Des. C. R. i denne Slægt have sammenstillet i det mindste 3 höist forskjellige Slægtstyper (hvorom mere i det fölgende); hvorfor da ikke ogsaa en fjerde? Jeg skulde dog ikke vovet at ud-

tale en saadan Formodning ligeoverfor vor Tids förste Echinologer, dersom ikke Hupés *H. Castelnaudi* havde bestyrket mig deri; thi i denne Form, der kun skal afvige fra *H. mexicana* i Forhold, der i det mindste kunne være af underordnet Betydning, („par sa forme plus bombée, plus manifestement pentagonale et surtout par ses tubercules moins développés; ses épines sont également moins longues et moins fortes“), kan jeg kun erkjende den ovenfor omtalte store, næsten runde Form af *E. lucunter* med stærkere udviklede sekundære Knuder end hos den almindelige mere aflange Form. Vel er det ikke i Beskrivelsen omtalt, at den ikke er kredsrund, men efter Tegningen er den det ikke, og det er lidet rimeligt, at Tegneren skulde have feilet i denne Retning. Der foreligger, som anført, Former af *E. lucunter*, som nærme sig ligesaa meget til den kredsrunde Form, og mellem dem og Afbildningerne af *H. Castelnaudi* har jeg ikke formaaet at udfinde nogen Forskjel. De toxopneuste Heliocidarider (f. Ex. *H. homalostoma*), med hvilke (og ikke med *H. variolaris*) *H. Castelnaudi* stemmer i Porernes Anordning i regelmæssige, simple Buer, udmærke sig ligeoverfor *Toxopneustes* og *Echinometra* ved stærkere Skalindsnit omkring Munden og ved en bladagtig Udvidelse i Breden af Fodgangene paa Undersiden; i begge Henseender forholder *H. Castelnaudi* sig aldeles som en *Echinometra*. *Heliocidaris Castelnaudi* er altsaa sikkert en *Echinometra* og, hvis jeg ikke feiler, netop *E. lucunter*; kan det da ikke være tilladt at antage det samme om *H. mexicana?*

### 4. **Echinometra Michelini** Desor (nob.).

? *Echinometra Michelini* Ag. Des. C. R. („Yucatan“).

?? *Echinometra acufera* Ag. Des. C. R. („Martinique, Vera Cruz, Mexiko, Trinidad“).

Udbredning: Museet besidder Exemplarer fra de danske Antiller samt fra Puerto Cabello.

Desors Yttringer om hans *E. Michelini*: „Voisine de l'*E. lobata* (formodenlig en Form, der har megen Lighed med *E.*

*lucunter* nob.), mais à tubercules beaucoup plus développés, surtout sur les aires ambulacraires; cinq paires de pores arquées; deux rangées de tubercules principaux dans les aires interambulacraires", synes, skjöndt de ikke sige meget, at kunne pege hen paa den foreliggende Art. Det er iövrigt ogsaa muligt, at denne svarer til *E. acufera* Ag. Des. C. R., men dette Navn vil den ialfald ikke kunne beholde.

Formen er aflang, nedtrykt, men uden Krumning paa tvers. Mundaabningen er lidt större end hos ligestore Exemplarer af *E. lucunter*, Toppladerne forholdsviis meget större og fladere, Öiepladerne fuldstændigere udelukkede fra Analaabningen, ligesom Genitalpladerne glatte, kun udrustede med en eller allerhöist 2 eller 3 Knuder; Analskjællene ere færre og större end hos *E. lucunter*. Der er 5 Porepar i hver Bue, hvilken er mindre stærkt krummet end hos *E. lucunter*. I hver af de 2 primære Rækker af Interambulakralknuder er der indtil 10 Knuder, af primære Ambulakralknuder indtil 12; disse sidste ere — naar undtages Skallens överste Deel, nærmest ved Toppladerne — ikke meget mindre end de primære Interambulakralknuder; derimod ere de sekundære Knuder, som paa Interambulakralfelterne ordne sig i 3 Rækker, en Deel mindre. Skalbunden er her langt mere aaben og glat, d. v. s. mere fri for Smaaknuder og Gryn, end hos *E. lucunter*, hvor disse Dannelser er pakkede saa tæt som muligt. Fölgen deraf er, at *E. Michelini* med Hensyn til sit Udstyr med Pigge gjör et mere fattigt Indtryk; Piggene ere lange og smækkre, de længste som Skallens længste Tvermaal. Den Hud, som overtrækker Skallen og Piggenes Basis er rödbruun, selve Piggene constant grönne med sorteblaa Spids. Skalörerne ere forholdsviis lave, navnlig er den over deres Aabning liggende Deel meget lav og lidt udviklet.

Udmaaling af 2 Exemplarer:

| | | |
|---|---|---|
| Længste Tvermaal . . . | 36mm; | 30mm. |
| Korteste — . . . | 31—; | 25—. |
| Höide . . . . . . . . . . | 16—; | 14—. |

### 5. **Psilechinus variegatus** (Leske).

? Echinus (1) major, rotundus, testa elegantissime radiata, aculeis brevissimis. The larger round Sea-Egg with short prickles. Browne l. c.

Echinus (1) marinus major elatus rotundus, aculeis gracilibus subviridibus, glabris. Sloane l. c.

*Echinus variegatus* Lmk. hist. („St. Domingo"); Blv. Ours.

*Echinus excavatus* Blv. Ours. *(E. Blainvillei* Desmoul.).

*Echinus (Psammechinus) variegatus* („Yucatan, Golfe du Mexique") og *excavatus* („Brasilien, Martinique") Ag. Des. C. R.

*Echinus variegatus* Say („Florida-Keys").

Afbildning: Klein t. X f. B, C; Gualtieri t. 107 f. F; Seba t. 10 f. 13 a og b?

Udbredning: Foruden en Række Exemplarer fra de danske Antiller besidder Museet et ungt Exemplar fra Bahia samt et udvoxet fra Rio Janeiro*); de ovenanförte Forfattere angive den desuden fra Florida, Jamaica, St. Domingo, Martinique og Yucatan, forudsat, at *E. variegatus* og *excavatus* Blv. ikke ere forskjellige. Det foreliggende betydelige vestindiske og brasilianske Materiale udgjör ganske vist kun een Art.

Skallen er tynd, Formen i Reglen nedtrykt, undertiden dog mere toppet, men Variationen er i denne Henseende indenfor snevrere Grændser end hos mange andre Echinider; Piggene smækkre, men ikke lange, skjöndt af noget variabel Længde, tyndt stillede. Indsnittene omkring Munden ere noget svagere end hos *Tripneustes ventricosus*, men omtrent som hos ligestore Exemplarer af *Sphæriechinus granularis;* Mundaabningen er lille, som hos *Tripneustes ventricosus* omtrent. Kun 2 af de 5 Öieplader stöde op til Analaabningen. Öiepladerne ere udstyrede med en Gruppe af Smaakorn, Genitalpladerne med 1—3 större

---

*) *Echinus aciculatus* Hupé Casteln. tab. 1 f. 2 er saa ufuldstændigt beskrevet og saa maadeligt afbildet, at det ikke har været mig muligt at afgjöre, om det er en herhenhörende Form eller ikke.

Knuder. Farven af Skallen er grön med afvexlende mörke og lyse (hvidlige) Bælter og hvide Knuder; Piggene grönne eller deels grönne, deels hvide, hos unge Exemplarer ofte rödlige eller violette, især i Spidsen, ja selv hos enkelte voxne træffer man alle Piggene smukt röde. Paa Skallens övre Deel findes der egenlig kun 10 Rækker af större Knuder paa Interambulakralfelterne (1 paa hver Interambulakralplade i Nærheden af Fodgangene) og 10 af noget mindre paa Ambulakralfelterne. De mindre Knuder, som findes foruden dem, falde i Reglen kun lidet i Öinene og ordne sig kun tildeels i regelmæssige Rækker. Fölgen heraf er, at der fremkommer midt nedad hvert af de brede Skalfelter et tildeels eller aldeles nögent, for Knuder og Pigge frit Parti, og midt nedad hvert af de smalle Skalfelter et smallere Bælte af samme Beskaffenhed. Skjöndt altid tilstede hos udvoxne Individer ere disse Bælter dog hos forskjellige Exemplarer mere eller mindre tydelige; deres Udvikling staaer selvfölgelig i omvendt Forhold til Knudernes. Nedad mod Skallens Underside, som er fuldkommen tæt besat med regelmæssigt ordnede Knuder af næsten eens Störrelse (naar de mellem dem anbragte fine Smaagryn ikke medtages), tiltager imidlertid Knuderækkernes Antal, saa at man i Skallens Omkreds tæller 6 Knuder i een Tverrække paa hver af de brede og 2 eller 3 paa hver af de smalle Skalplader. Skalörerne ere spinkle med stor Aabning, smækkre Stötter og kun lidet udviklet Overbygning.

Ved sin hele Habitus, som navnlig betinges af Skalfelternes partielle Nögenhed, og ved sine forholdsviis dybe, skarpe og tydelige Indsnit af Skallen omkring Munden, er *E. variegatus* saa forskjellig fra de typiske Psammechiner, med hvilke den har Mundhudens tætte Belægning med Smaaplader tilfælles, at der vistnok bör dannes en egen Slægt eller Underslægt (*Psilechinus**) mihi) for den. Til denne hörer maaskee ogsaa *E. semituberculatus* Val. fra Galapagos-Öerne („espèce voisine de l'*E. variegatus*"). Vel er

*) Af *ψιλος*, nögen, paa Grund af Skallens deelvise Nögenhed.

det mig meget tvivlsomt, om *Echinus* og *Psammechinus* kunne holdes adskilte, da jeg ikke kan tillægge Mundhudens Skjæl nogen stor Betydning (hvorom mere i det fölgende); men selv om de atter forenes, troer jeg at *Psilechinus* har större Udsigt til at bestaae end *Psammechinus*, uagtet det skal indrömmes, at de for den charakteristiske Forhold hos meget smaa Individer (ɔ: 10$^{mm}$ i Tvermaal) kunne være mindre tydelige, saa at der ikke bliver nogen meget stor Afstand mellem dem og visse typiske Psammechiner f. Ex. den i det fölgende beskrevne *E. verruculatus*. De dybe Indsnit*) ere dog ialfald lige saa god en Charakteer for *Psilechinus* som for *Sphæriechinus*, og vil man beholde den sidstnævnte Slægt, hvad jeg finder rigtigt, er der lige saa god Grund til at opstille den förstnævnte som en egen Slægt.

---

### 6. **Tripneustes ventricosus** (Lmck.).

Echinus (2) major, subrotundus sel obscure angulatus, aculeis brevissimis. The larger roundish Sea-Egg with five blunt angles. Browne l. c.

*Echinus ventricosus* Lmck. hist.; Blv. Ours. („St. Domingo“).

*Tripneustes ventricosus* Ag. Des. C. R. („Martinique, Yucatan“).

*Heliechinus Gouldii* Girard B. S. 50. („Florida, Key West“).**)

Afbildning: Klein t. I og t. II f. F?; Seba t. XI f. 4.

Udbredning: Museet har Exemplarer fra Florida og de danske Antiller. Af forskjellige Forfattere angives den fra St. Domingo, Martinique og Yucatan. Jeg har desuden seet Exemplarer, som angaves at være fra Surinam.

Det vil ikke være nödvendigt at beskrive udförligt denne i Samlingerne vistnok ikke sjeldne Art, uagtet jo rigtignok gode

---

*) Allerede Gray Z. P. 35 p. 39 sammenstiller med rigtig Takt paa Grund af disse dybere Indsnit *E. excavatus* og *E. pileolus (Boletia)*.

**) Sammesteds beskriver Girard en *Melebosis mirabilis*, som har faaet Plads i Systemet baade hos Desor og hos Duj. Hupè. Det er dog ikke vanskeligt at see, at det kun er en *Salmacis*, som Girard har havt for sig, og at man derfor uden Fare kan udslette denne Slægt af Systemet.

Beskrivelser og Afbildninger af den endnu savnes. Jeg skal indskrænke mig til at bemærke, at naar man har en Suite af store Exemplarer for sig, finder man, at den varierer betydeligt; nogle ere temmelig stærkt nedtrykte, andre tvertimod meget höie, nogle aldeles runde, andre tydeligt femkantede; eet er paa en Gang nedtrykt og tilspidset, kegledannet; undertiden ere Fodgangene indtrykte (fordybede) paa Bugsiden. En Stribe midt nedad hvert Felt er i Reglen temmelig fri for Knuder. Mundhuden er tyndt beströet med smaa Kalkplader, som kun nærmest omkring den egenlige Mundaabning blive saa tætte, at de dække Huden. Unge Exemplarer ere ofte smukt lyseröde eller violette med lysere Fodgange.

Paa de ostindiske *Tripneustes*-Arter har jeg ikke saameget Rede, at jeg tör angive, hvori den vestindiske Art er forskjellig fra den af de ostindiske, som kommer den nærmest. En ostindisk Art (*T. pentagonus* Ag?) som Museet besidder fra Zanzibar, Nikobar og Amboina, afviger saameget ved sin tynde Skal, der kun er tyndt beströet med meget mindre Knuder og Pigge, og ved sine smallere Ambulacra, hvis midterste Porerække kun er meget lidt uregelmæssig, at det er saare let at skjelne imellem dem; men det er muligt, at der gives andre Arter, som komme den vestindiske Art nærmere, men som ere forblevne mig ubekjendte.*)

Det er noget vildledende, naar Slægten i Ag. Des. C. R. og Des. Syn. beskrives som havende en „bouche médiocrement en-

*) Isaafald er det muligt, at nogle af de i de herværende Samlinger fra gammel Tid opbevarede store Tripneuster ville vise sig ikke at tilhöre den vestindiske Art, og at denne fölgelig varierer mindre i Form o. s. v. end ovenfor er antaget. Min Mistanke i denne Retning beroer dog egenlig kun paa, at Kleins tab. II fig. F, som jeg antager for at forestille en Form af *T. ventricosus*, i Ag. Des. C. R. netop henföres til den indiske *T. pentagonus*. Men deels har jeg gjennemgaaet de omhandlede Former atter og atter og er stedse kommet til det samme Resultat, at de tilhöre den vestindiske Art, deels er det ingenlunde ualmindeligt, at de ældre Afbildninger af Echiner ikke henföres til de rette Arter, selv i de nyeste Værker (see f. Ex. i det fölgende under *Meoma ventricosa*).

taillée"; Indsnittene maae snarere kaldes dybe end middelmaadige, især hos udvoxne Exemplarer, om end mindre dybe end hos *Boletia*. Det er ligeledes urigtigt, naar det hedder i Des. Syn. (p. 132), at „der er i det mindste 6 Porepar for hver Ambulakralplade"; hos yngre Exemplarer af *T. ventricosus* saavelsom hos den ovennævnte indiske Art overbeviser man sig let om, at der kun er 3 Porepar for hver Ambulakralplade, og er det end noget vanskeligere at komme til den samme Erkjendelse hos gamle Exemplarer af *T. ventricosus*, saa hidrörer dette fra, at man kun fra Indersiden af Skallen seer samtlige de smalle Ambulakralplader, af hvilke en Deel ikke ere fuldstændigt udviklede, men kile sig ud, inden de naae hen til den Söm, som forbinder de to Rækker af Ambulakralplader. *Tripneustes* hörer saaledes ikke til de polypore, men til de oligopore Echiner, og det samme gjælder om *Boletia*. Heller ikke indseer jeg, hvorledes det kan tjene til at skjelne mellem *Boletia* og *Tripneustes*, at der hos den förstnævnte findes en lodret Række af Smaaknuder mellem den inderste Porerække og de to andre. *T. ventricosus* har nemlig to meget tydelige Knuderækker nedad Fodgangene mellem Porerækkerne, og den omhandlede Knuderække er i Sammenligning dermed netop temmelig utydelig hos *Boletia*. „Bredt" kan man egenlig heller ikke kalde Porebæltet hos *Boletia*, og det synes endelig at være urigtigt, naar „Örerne" hos denne Art beskrives som adskilte i Toppen.*)

---

### 7. Echinocidaris punctulata (Lmck.).

*Echinus punctulatus* Lmck. hist.

*Echinocidaris punctulata* Ag. Des. C. R. („Antillerne, Syd-Carolina").

*Echinocidaris punctulata* Raven. Echin.

---

*) Jeg anförer disse og andre Smaarettelser til de nævnte echinologiske Hovedværker ikke for at kritisere dem, men fordi disse Unöiagtigheder have gjort mig Vanskeligheder i Begyndelsen af mine echinologiske Studier, og jeg derfor gjerne vilde hjælpe Andre ud over dem.

Afbildninger: Klein t. XI f. D?; Seba t. X f. 10 a, b; Knorr t. DI f. 9.

Udbredning: Med Sikkerhed er Arten kun kjendt fra Syd-Carolina, hvorfra Museet har Exemplarer; om den ogsaa forekommer i det egenlige Vestindien er sikkert meget uvist. En meget lignende Art afbildes i Holmes P. F. t. 2 fig. 5, men omtales ikke i Texten.

Det störste foreliggende Exemplar har et Tvermaal af $40^{mm}$, en Höide af $26^{mm}$. Formen er kredsrund, hos yngre ofte noget nedtrykt. Fodgangene ere kun meget lidt bugtede, smalle, dannede ligesom af en fortlöbende Dobbeltrække af store Porer, af hvilke der omtrent kommer 5 Par paa hver Interambulakralplade, men 3, saavidt jeg har kunnet erkjende det, paa hver Ambulakralplade; paa Undersiden af Skallen, hvor Fodgangene nærmest Munden udvide sig betydeligt og Fodporerne tilsyneladende danne fleerdobbelte Rækker, er det ialfald kjendeligt nok, at Poreparrene ere stillede 3 og 3 i Rækker, som i Begyndelsen ere vertikale, men mod Mundaabningen mere og mere nærme sig til den horizontale Stilling. Ambulakralfelterne ere meget smalle, i Skallens Omkreds kun $^1/_3$ saa brede som Interambulakralfelterne; der findes her en dobbelt Række af Knuder, — i Skallens övre Halvdeel mangler dog den ene Række — som aftage i Störrelse saavel mod Munden som mod Toppladerne. Disse ere alle glatte, uden Knuder, Genitalpladerne store, Okularpladerne smaa og aldeles lukkede ude fra Analaabningen, der som sædvanligt dækkes af 4 trekantede Plader. Interambulakralpladerne ere store (omtrent 16 i hver Række), fiint punkterede med ophöiede Punkter ligesom Toppladerne; de överste ere stillede horizontalt, men jo mere de nærme sig Skallens störste Omkreds, desto mere stille de sig skraat mod hinanden og desto lavere blive de. Det störste Antal Knuder i Skallens Omkreds er fire paa hver Plade, altsaa 8 ialt i hvert Interambulakralfelt (hos yngre naturligviis færre), hvilke ere ligestore (undertiden med Undtagelse af en af de midterste, som er mindre) og kun lidet större end Ambulakralknuderne; opadtil aftage de imidlertid i

Antal og Störrelse, saa at de 3 överste Plader paa hver Side endog kun have en lille Knude hver, som er stillet tæt henimod Fodgangene; Der er derfor et temmelig bredt nögent Bælte midt nedad hvert Interambulakralfelt. Nærmest omkring Knuderne udvikles de ophöiede Punkter til Smaagryn. Mundaabningen er som sædvanlig hos denne Slægt meget stor, Randen stærkt bugtet, dannet af 5 noget fremspringende, men i Midten indskaarne Ambulakrallæber og 10 noget tilbagetrædende Interambulakrallæber, fra hvis Vige der forlænger sig et bladagtigt Indtryk af de saakaldte „Gjæller“ op langs med Fodgangene. Skalörerne ere som sædvanlig smaa og ufuldkomment udviklede, dannede af to i den övre Ende udvidede, snart sammenstödende, snart adskilte, men aldrig sammenvoxne Stötter. De överste Interambulakralpigge ere meget korte, kun $2^{mm}$ lange, men de tiltage meget rask i Længde, saa at f. Ex. den 5te allerede er $15^{mm}$; men selv de længste Pigge i Skallens Omrids naae ikke dennes Tvermaal i Længde. Disse sidste have en smækker Sylform, men enkelte blive allerede noget sammentrykte i Spidsen, og der er saaledes alle Overgange til Undersidens kortere, bredere, i Enden tresidede, fladtrykte, ribbede og ligesom ferniserede, forresten fiint stribede Pigge, som i Nærheden af Munden stedse blive kortere, men tillige mindre charakteristisk uddannede. Ambulakralfelternes Pigge holde sig kortere længere nedad mod Skallens störste Omkreds end Interambulakralfelternes, men antage der temmelig pludseligt samme Form og Störrelse som disse. Piggenes Farve er rödagtig; den tiltager i Styrke mod Spidsen.

Ifölge Lamarcks Beskrivelse er det neppe tvivlsomt, at han har havt yngre Exemplarer af denne Art for sig, skjöndt han henlægger den til det „indiske Ocean“. De andre i Lmck. hist. og Blv. Ours. beskrevne *Echinocidaris*-Arter (*E. stellata*, *Dufresnii*, *loculata*, *æquituberculata* og *pustulosa*) ere derimod endnu kun meget ufuldstændigt kjendte. Med Hensyn til *E. pustulosa* bemærker Lamarck, at Klein t. XI f. A B C rime-

ligviis ogsaa höre til denne Art, men at fig. D (den eneste han ligefrem citerer til *E. pustulosa*) dog bedst gjengiver det Individ, som han har for Öie. Om denne samme Figur, som af Blainville citeres baade til *E. pustulosa* og til *E. loculata*, men som jeg antager forestiller *E. punctulata*, bemærkes det imidlertid to Sider foran, at den maaskee hörer til denne sidste Art. Man synes heraf at kunne formode, at Lamarcks *E. punctulata* og *pustulosa* kun ere samme Art; og hvis den omtalte Figur endelig af Blainville med Rette er bleven henfört til *E. loculata*, vilde denne Art faae samme Skjæbne. Og nu *E. Dufresnii*, fra „Terre Neuve?" ifölge Blv. Ours., fra „Cumana (Antilles)" ifölge Ag. Des. C. R., er den virkelig forskjellig? — Kleins Fig. A-C, der som anfört af Lamarck citeres til *E. pustulosa*, forestille efter min Mening den middelhavske *E. æquituberculata* Blv., og det samme gjælder, skulde jeg troe, om den som *E. pustulosus* i Blv. Act. t. 20 f. 2 (copieret i Cuvier R. An. t. 13 f. 3) givne Figur. Der er altsaa endnu en betydelig Uvished med Hensyn til adskillige af denne Slægts Arter; de opstillede Arters Antal vil rimeligviis blive reduceret en Deel; fra Atlanterhavet og dets Bugter kjender jeg kun to: *E. æquituberculata* i Middelhavet og formodenlig tillige ved Syd-Europas Atlanterhavskyster, og *E. punctulata* ved de sydlige Fristaters, og jeg er meest tilböielig til at troe, at der i Virkeligheden ikke kjendes flere end disse to Arter derfra.

---

### 8. **Clypeaster rosaceus** (Lin.).

*Echinus* (6), major sub-compressus, testa areolata et stellata. The larger moderately compressed Sea-Egg. Browne l. c.

*Echinus* marinus (6), major, compressus, albidus, aculeis minoribus, brevibus, et quinque radiis, supina parte, foliorum rosæ instar donatus. Sloane l. c.

*Echinus rosaceus* Lin. (p, p.) S. N. X p. 665, M. L. U. p. 713.*)

---

*) Der er egenlig Intet i Linnés Beskrivelse af *E. rosaceus*, som tyder paa, at han snarere har havt denne (vestindiske) Art end en ostindisk

*Echinus reticulatus* Lin. (p. p.) S. N. X. p. 666.

*Clypeaster rosaceus* Lmck. hist. (p. p.), Blv. Zooph. (p. p.), Desmoul., Ag. Des. C. R., Michel. Clyp. etc.

*Echinanthus rosaceus* Gr. Catal.

Afbildninger: Sloane t. 242 f. 7—10; Klein t. 17 f. A og 18 f. B (E. M. t. 144 f. 7—8); Seba t. XI f. 2 (Original-Exemplaret i Universitets-Museet i Kjöbenhavn) og t. XV f. 13—14; Knorr t. DI f. 12; Blv. Act. t. 21 f. a, b; Cuvier R. A. t. 16 f. 1; Duj. Hupé t. 10 f. 1—8; Michel. Clyp. t. 13.

Forekomst: Museets Exemplarer ere fra de danske Antiller og Florida. Den angives desuden fra Cuba, Jamaica, Guadeloupe og Martinique samt som fossil fra de disse Öer omgivende Koraldannelser.

*Clypeaster rosaceus* staaer i det hele noget isoleret i Slægten og er let kjendelig blandt de andre nulevende Arter ved sin tykke, opsvulmede, forholdsviis höie, ikke plade- eller kageformigt nedtrykte, underneden meget hule Skal, ved den femkantede Mund, der omtrent gjentager Skallens Omrids, men i omvendt Stilling, samt ved at Analaabningen, hvis Form er en Mellemting mellem det ovale og det trekantede, smallere fortil end bagtil og lidt længere end den er bred, ligger meget tæt ved Bagranden og næsten i denne. Genitalporerne ligge hos unge Exemplarer altid tæt op til Madreporpladen, hos ældre derimod snart der, snart langt derfra og fölgelig langt udenfor

(»Hab. in oceano Asiatico«) for sig, f. Ex. *Cl. placunarius*, til hvilken flere af de i S. N. X. citerede Figurer höre (Gualtieri t. 110 f. A., Klein t. 19 f. A, B), medens andre forestille Laganer (Gualtieri t. 110 f. C, Rumph t. 14 f. E, Petiver tab. 1 f. 10). De i S. N. XII tilföiede Citater af Seba pege ligeledes hen paa forskjellige Arter. Det vilde derfor i Grunden være rigtigere at kalde Arten *C. reticulatus* (Lin.), da *E. reticulatus* deels ved Citatet af Sloane, deels ved Tilföielsen »habitat in *O. Americano*« saa bestemt peger hen paa den foreliggende Form, om end ogsaa her et fremmed Element er kommet ind ved Henviisningen til Gualtieri t. 110 D, som er *C. scutiformis*. Desmoulins er den förste Forfatter, hos hvem Arten optræder nogenlunde reen.

en Linie, som vilde forbinde de inderste Fodporer. Ambulakralbladene ere meget brede; deres störste Brede ligger omtrent i deres yderste Fjerdedeel og indeholdes næsten to Gange i deres Længde, naar Breden maales mellem to ydre Porerækker; deres Længde forholder sig til Skallens Radius omtrent = 1: 1, 4 eller 1, 3. Indadtil afsmalnes de stærkt, udadtil ere de altid meer eller mindre aabne, og hos fuldvoxne Exemplarer er det herved fremkommende Gab altid meget stort; Breden af det riflede Parti er — alt efter Dyrets Störrelse — 1/3 eller 1/5 af det mellemliggende, som er temmelig tyndt beströet med större Knuder, ligesom det ogsaa er udmærkende for denne Art, at der paa hver af de Porefurerne adskillende smalle Lister kun findes höist 5 större Knuder, anbragte temmelig langt fra hinanden, mellem hvilke Smaagrynene derfor komme godt til Udvikling. I Formen finder man en stor Variation, selv hos udvoxne Exemplarer; medens enkelte udmærke sig ved deres Fladhed, udmærke andre sig ved deres smalle, langstrakte, höit hvælvede, fortil spidse Form. Ungerne ere fladere, mere nedtrykte, Ambulakralbladene kortere og bredere, saa at deres Længde bliver omtrent lig med den halve Radius og deres störste Brede ligger nærmere ved Midten o. s. v. Fölgende Udmaalinger af 6 Exemplarer ville oplyse disse Variationer:

| Længde. | Brede. | Höide. | Det forreste Ambulakralblad. | Skallens tilsvarende Radius. |
|---|---|---|---|---|
| 170mm, | 140mm, | 60mm, | 65mm, | 91mm. |
| 140—, | 113—, | 50—, | 62—, | 81—. |
| 106—, | 73—, | 44—, | 43—, | 58—. |
| 87—, | 65—, | 28—, | 32—, | 45—. |
| 75—, | 64—, | 21—, | 25—, | 38—. |
| 17—, | 14—, | 5—, | 5—, | 9—. |

Forresten henvises til Michelins Beskrivelse.

### 9. **Clypeaster prostratus** Ravenel.

*Echinus* (7) maximus subrotundus compressus, testa stellata et areolata, aculeis minimis. The Sea-Plate or flat Sea-Egg. Browne l. c.

*Scutella gibbosa* Raven. Phil. Pr. 1845 p. 253.

*Clypeaster prostratus* Raven. Echin.
*Clypeaster ambigenus* (Lmck.) Michel. Clyp. p. 113.
Afbildning: Michel. Clyp. t. XV f. 1, a—f.

Skjöndt denne Art er beskrevet og omtalt flere Gange, maa den dog være sjelden i Samlingerne, eftersom den ikke nævnes af nogen systematisk Forfatter, hverken i Ag. Des. C. R. eller i Gr. Catal., men först i Michelins Monographie. Museet besidder imidlertid et Exemplar fra Florida, som det har erholdt gjennem „Smithsonian Institution"; det er desværre monströst, forsaavidt som det ene af de forreste parrede Ambulakralblade kun er antydet, og der kun er 4 Genitalporer tilstede, hvilke tilligemed den mellemliggende Madreporplade ere forskudte til den modsatte Side; det er derfor vel muligt, at det ogsaa i andre Henseender ikke forholder sig ganske normalt, men jeg vil dog levere en kort Beskrivelse af det, da det er en saa lidt kjendt Art.

Det er en stor tykskallet, temmelig flad *Clypeaster* med tyk, afrundet Rand, med noget aflangt Omrids og med svagt indbuede Sider. Höiden indeholdes 4²/₃ Gange i Breden og 5²/₃ Gange i Længden. Undersiden er saa godt som aldeles plan, naar undtages den lille, lidt fordybede runde Mund og de 5 mod Randen udstraalende Ambulakralfurer, der indad mod Munden sænke sig dybere, udad mod Randen stedse blive utydeligere. Den runde, af kantede og kornede, börstebærende Smaaplader udfyldte Analaabning ligger heelt nede paa Bugfladen, $6^{mm}$ fra Randen. Rygsiden er temmelig flad, navnlig i sin peripheriske Deel indtil der, hvor Ambulakralbladene begynde; thi de og de mellemliggende Dele af Interambulakralfelterne hæve sig saa meget i Veiret, at der dannes ligesom en femdeelt Pukkel midt paa Rygfladen. Selve Ambulakralbladene afvige i Formen fra dem hos *C. rosaceus*; medens de hos denne er meget bredere udadtil end indadtil, saa at deres störste Brede falder ikke langt fra deres ydre Endepunkt, ere de her omtrent lige brede og lige spidse i begge Ender, og deres störste Brede vil om-

trent falde midt imellem begge. Heller ikke naae de saa langt ud mod Randen som hos *C. rosaceus*, men optage kun mellem Halvdelen og Trediedelen af Radiens Længde; i Spidsen gabe de mere eller mindre. Hvert Mellemrum mellem to Porestriber er dækket med en tæt Række af 9—10 Knuder, mellem hvilke Smaagrynene næsten ikke komme til Udvikling. De större Knuder sidde i det hele betydeligt tættere paa Rygsiden end hos *C. rosaceus*, og paa Bugsiden ere de mindre end hos denne Art.

Exemplarets Maalforhold: Længde 170$^{mm}$, Brede 140$^{mm}$ og Höide c. 30$^{mm}$; hos Michelins Exemplar var disse Tal 110, 90 og 30; det var altsaa ikke saa lidt höiere.

Michelin har nemlig i sin smukke Monographie afbildet og beskrevet en Art, som jeg har troet at kunne identificere med den foreliggende, under Navn af *Clypeaster ambigenus* (Lmck.). Det skulde altsaa være *Scutella ambigena* Lmck., en Art, som kun er meget ufuldstændigt bekjendt af Lamarcks Beskrivelse, der kan passe paa enhver halvflad *Clypeaster* og ikke indeholder noget om Artens Hjem. Lamarck henviser til to Figurer: en ubestemmelig hos Klein og en hos Seba (t. XV f. 13—14), som efter min Mening forestiller en halvstor *Cl. rosaceus*, hvilket jeg især slutter af Analaabningens Form og Beliggenhed. Deraf lader sig altsaa heller ikke udlede noget. *Scutella ambigena* er imidlertid senere af Agassiz og Desor, som uden Tvivl have havt Leilighed til at undersöge Lamarcks Original, bleven identificeret med *Cl. placunarius*; nu identificerer Michelin den derimod med en vestindisk Art. Hvem har nu Ret? Har Michelin undersögt Original-Exemplaret til *S. ambigena?* Derom siges desværre Intet. Eller er det blot fordi Lamarck citerer Seba t. XV f. 13—14, som Michelin ogsaa drager herhid*), at *Scutella ambigena* (Lmck.) sættes som synonym med den

*) Af en lignende Grund identificerer Des. Syn. (p. 229) *Clypeaster scutiformis* og *Laganum depressum* (hvorom mere i det fölgende). Der kunde altsaa nok anföres Parallelsteder til en slig, naturligviis urigtig Fremgangsmaade.

af Michelin beskrevne og afbildede Form. I saa Fald hviler Henförelsen vistnok paa en temmelig usikker Grund. Jeg har derfor ikke troet at burde benytte det Lamarck-Michelinske Navn, men foretrukket det sikkrere Ravenelske. Til Michelins Beskrivelse skal jeg endnu föie den Bemærkning, at der findes langt flere end 4—5 (nemlig 9—10) Knuder paa de smalle Baand, som adskille Fodfurerne, og at Anus er mere kredsrund end „en ellipse transverse". Efter denne Forfatter beboer Arten „les mèrs des Antilles et les côtes orientales de l'Amérique méridionale", og findes tillige i Guadeloupes „formations modernes et madréporiques" samt som eocen (!) ved Jacksonborough i Georgien, forudsat at *Scutella Jonesii* Forb. er denne Art, hvad dog, hvis den virkelig er eocen, synes meget lidet rimeligt.

Ravenel — som senere ombyttede det Artsnavn, han oprindeligt havde givet den, da han betragtede den som en *Scutella*, med et andet, maaskee fordi dette forekom ham mere passende for den, opfattet som en *Clypeaster*, eller fordi Risso allerede i 1826 havde givet en fossil Art Navn af *C. gibbosus*, — angiver, at den forekommer paa dybt Vand udfor Syd-Carolinas Kyst, hvor den blev taget i Skraben paa 14 Favnes Dybde ud for Charleston; han tilföier, at den rimeligviis er hyppig nok, skjöndt kun faa Exemplarer bleve bragte hjem. Brownes „Sea-Kake" kan vistnok uden Fare henföres hertil, og dette er forsaavidt af Vigtighed, som vi herved faae endnu et Datum for dens Forekomst i Vestindien, nemlig ved Jamaica. Naar jeg tillige henregner den til vor vestindiske Fauna, er det paa Grund af en af Hr. Riise indsendt lille flad Clypeaster fra St. Thomas ($22^{mm}$ lang, $17^{mm}$ bred og c. $5^{mm}$ höi), som jeg ikke kan ansee for Andet end Ungen af denne Art. Formen er unegtelig lidt forskjellig, forsaavidt som den er mere bredt afrundet fortil og mere udtrukken i Bagenden; ogsaa er den mere huul underneden over det hele. Farven er guulgrönlig med röde Sömme mellem Pladerne. I Betragtning af den Variation, som der ogsaa hos Clypeastriderne findes indenfor Arten, og i Betragtning af de

Forandringer, som alle Arter af Echinidernes Gruppe undergaae med Alderen, finder jeg imidlertid ingen Betænkelighed ved at bestemme den som Ungen af *C. prostratus* (Rav.). — Skulde det være saadanne unge eller halvvoxne Exemplarer, der have givet Anledning til, at *Laganum Lesueurii* er bleven opfört blandt Vestindiens Echinider? Dens Habitus som ung er unægtelig Laganernes temmelig lig. Og hvorledes forholder det sig med *Laganum latissimum*, som ifölge Lamarck er fra det indiske Ocean, men ifölge Hupé hjembragt af Castelnau fra Brasilien?*)

*) Der er saaledes endnu en Deel Uvished over denne Arts Udbredning, Formbegrændsning o. s. v. Navnlig er jeg endnu ikke ganske vis paa, at Michelins og Ravenels Art ere den samme, skjöndt det, naar alle Omstændigheder tages med i Betragtning, dog forekommer mig at være det rimeligste Resultat, som man kan faae ud.

Et Par Bemærkninger om Laganerne kunne maaskee her fortjene en Plads. I Ag. Mon. Scut. udtalte Agassiz, at man maaskee med Tiden vilde komme til at danne en egen Slægt for *Laganum Peronii* og en tredie for *L. Lesueurii*, *L. rostratum* og *elongatum*, hvori maaskee *L. tonganense* ogsaa kunde finde Plads. I Ag. Des. C. R. sondredes dog kun mellem 2 »Typer«, som foruden ved et Forhold i den indre Bygning adskilles ved at have 4 eller 5 Genitalporer, et Forhold, som i Scutellernes Familie pleier at afgive en god Slægtscharakteer f. Ex. mellem *Mellita* og *Encope*, *Echinarachnius* og *Arachnoides*. I Gruppen med 4 stilles *L. Lesueurii* og dens 2 nærbeslægtede Former, desuden *L. Peronii* og *L. orbiculare (marginale) (L. stellatum*, som ogsaa skulde stilles hid, er glemt); blandt dem med 5 de andre Arter. Gr. Cat. har den samme Anordning med Undtagelse af, at han udsondrer *L. Peronii* som Underslægt *Peronella*, charakteriseret ved, at de 4 Genitalporer ligge længere fra hinanden og fra Skallens Midtpunkt, heelt ude i Interambulakralfelterne; men selv om dette er en god subgenerisk Charakteer, synes det samme, om end i noget mindre Grad, at være Tilfældet med *L. stellatum* (Ag. Mon. Scut. t. 22 f. 7), som da ogsaa maatte henföres til *Peronella*. (Vi have ovenfor seet, at i *Clypeaster*-Slægten afgiver dette Forhold ikke engang en paalidelig Artscharakteer.) Des. Syn. opstiller endelig en Slægt *Rumphia* med *L. rostratum* til Typ, og til denne ville *L. elongatum* og *Lesueurii* uden Tvivl være at henföre; han synes at være i Tvivl om nogen ægte *Laganum* kun har 4 Porer, hvilket jeg dog ligesom Ag. Mon. Sc. (l. c. t. 22 f. 11 og 16) finder at være Tilfældet hos *L. orbiculare*. Det synes derfor ikke, som om man kan finde nogen god Charakteer til at adskille *Laganum* og *Rumphia* selv efter Udsondringen af de 2 Peroneller; en habituel Modsætning er der ganske vist mellem Rækkens Yderpunkter f. Ex. mellem *L. Bonani* og *L. rostratum*, men jeg betvivler, at man ved

**10. Mellita pentapora (Gm.).**

*Echinodiscus quinquies perforatus* Leske.

*Echinus pentaporus* Gm.

*Clypeaster pentaporus* Lmck. syst.; *Scutella quinquefora* Lmck. hist.

*Scutella pentapora* Blv. Zooph.

*Scutella pentaphora* Say.

*Mellita quinquefora* Raven. Echin.

*Mellita testudinata* og *M. quinquefora* Ag. Mon. Sc.; Ag. Des. C. R.

*Mellita testudinea* Gr. Cat.

*Mellita quinquefora*, *testudinata*, *longifissa*, *nummularia* (Val.) og *ampla* (Holm.) Michel. R. M. 58 p. 359—363.

*Mellita testudinata* Des. Syn. p. 237.

Afbildninger: Klein t. 21 f. C, D (E. M. t. 149 f. 3—4); Seba t. 15 f. 9—10; Gualt. t. 110 f. E; Knorr t. DI f. 16; Ag. Mon. Scut. t. 4 a f. 7—10, t. 3 f. 1—10; Michel. R. M. 58 t. 8 f. 1—2 og t. 9 f. 1; Duj. Hupé t. 9 f. 6.

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra Charleston, Florida, Texas, Portorico og Brasilien (Maruim). I andre

---

Hjælp af nogen ydre Charakteer vil kunne trække nogen Grændse, der paa een Gang er skarp og naturlig. Muligviis vil man kunne finde en saadan i den indre Bygning. Jeg skal endnu kun bemærke, at det i al Fald ikke er constant, at Rumphiernes Ambulakralblade ere aabne i Spidsen; de er netop lukkede hos alle foreliggende Exemplarer af *L. elongatum* og *Lesueurii;* fremdeles, at naar Desor med *L. depressum* Ag. identificerer *Clypeaster scutiformis* Lmck., da er det vel saa, at den i Lmck. hist. citerede Figur (E. M. t. 147 f. 3 og 4) forestiller *L. depressum;* men der citeres tillige en Figur hos Seba (t. 16 f. 23—24), som tydelig nok forestiller den *Clypeaster*-Art, som i Michel. Clyp. (t. 18 fig. 1) og Gr. Cat. benævnes *Cl. scutiformis*, den samme rimeligviis som Gualtieri afbilder mindre godt [t. 110 fig. D, copieret hos Leske (t. 45 f. 8—9) og i E. M. t. 144 f. 5—6]; denne Art gaaer altsaa ikke heelt og holdent over i *Laganum*-Slægten. Endelig maa jeg bemærke, at den af Michel. R. M. 59 (p. 397 t. 14 f. 1) beskrevne *Polyaster elegans* (af Duj. Hupé omdöbt til *Michelinia)* ikke er generisk forskjellig fra *Rumphia*, ja vel neppe specifisk fra *L. Lesueurii.* Jeg veed i det mindste ikke, hvordan de skulde skjelnes; de lukkede Ambulakralblade hos *Polyaster* gjenfindes, som ovenfor anført, hos *L. elongatum*, der ligesom *L. Lesueurii* ogsaa kan have dem vidt aabne (Ag. Mon. Sc. t. 24 f. 1 og 3).

Skrifter angives den fra Cuba og Vera-Cruz. Desor anförer den som fossil (postpliocen) fra Syd-Carolina, fra hvis postpliocene Dannelser der imidlertid ogsaa beskrives en *M. ampla* Holm., som jeg dog anseer for identisk med *M. pentapora*.

De to Arter, som Agassiz i sin Tid opstillede, forenedes atter af Gray og Desor; Michelin opförer dem dog igjen begge og opstiller desuden to Arter med ubekjendt Lokalitet, *longifissa* og *nummularia* (den sidste er dog allerede antydet i Ag. Des. C. R.). Jeg kan, efter at have sammenlignet hvad der foreligger om disse med Museets Suiter af den meget variable *M. pentapora*, ikke ansee dem for at være andet end to — i visse Maader noget extreme — Former af de mange, hvorunder *M. pentapora* træder op. Det vilde være en let Sag at klöve denne i en heel Række ligesaa berettigede Arter. *M. pentapora* varierer nemlig 1) i Henseende til om Skallen er tynd og flad eller mere tyk og höi; 2) i Henseende til Formen: nogle ere lige lange og brede, andre betydelig mere brede end lange; nogle have deres störste Brede fortil, andre bagtil; hos nogle er Bagranden lige afskaaren, hos andre tvertimod fremspringende; 3) i Henseende til Störrelsen af „lunulæ", hvis Længde varierer fra $^1/_4$ til $^1/_2$ Radius for de parredes, og fra $^1/_3$ til $^2/_3$ af Radius for den uparredes („lunula interambulacralis") Vedkommende; en Linie, der forbinder de indre Ender af „lunulæ postero-laterales", kan snart overskjære „lunula interambulacralis" paa Midten, snart falde næsten heelt bagved denne. Den noget buede Form af Ambulacra postero-lateralia, som udmærker *M. longifissa*, kan ogsaa findes hos Former med et andet Omrids og andre Dimensioner af „lunulæ"; og den svagere Forgrening af Ambulakralfurerne, som begge Michelins Arter udvise, er rimeligviis en Fölge af, at enkelte af de finere Grene ved Slid eller af andre Grunde have været mindre tydelige. At Exemplarerne have været slidte, fremgaaer ogsaa af Beskrivelsen af Striberne i Ambulakrene, der aldrig hos nogen ægte Clypeastride kunne blive ufuldstændige uden netop ved Slid. Museets största Exemplar (fra Florida) er c. 100$^{mm}$ langt

og bredt; det stemmer saa godt med Michelins Figur og Beskrivelse af *M. ampla*, at denne formeentlig ligeledes maa inddrages som synonym med *M. pentapora* (Gm.).

### 11. Mellita hexapora (Gm.).

*Echinodiscus sexies perforatus* Leske.

*Echinus hexaporus* Gmel.

*Scutella sexforis* Lmck. hist., Desmoul.

*Scutella hexapora* Blv. Zooph.

*Mellita hexapora*, *similis* og *lobata* Ag. Mon. Sc.; Michel. R. M. 1858 p. 363—64.

*Mellita hexapora* og *lobata* Ag. Des. C. R.

*Mellita hexapora* Gr. Cat.; Des. Syn.

Afbildninger: Leske t. 50 f. 3—4; Seba t. 15 f. 7—8 (E. M. t. 149 f. 1—2); Knorr t. DI f. 17; Ag. Mon. Sc. t. 4 a f. 11, 13, t. 4 f. 1—7; Guer. Icon. t. 3 f. 4; Cuvier R. A. pl. 15 f. 1, 1 a; Duj. Hupé t. 10 f. 11—12.

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra St. Vincent og St. Thomas; af andre Forfattere angives den fra Martinique, Mexiko, Portorico, Barbados, St. Domingo og Guadeloupe. Jeg har seet et Exemplar, som angaves at være fra Surinam. For dens Forekomst ved Brasilien og de sydlige Fristaster haves derimod endnu ingen Vished. Des. Syn. nævner den imidlertid som postpliocen i Syd-Carolina.

Ved Siden af *M. hexapora* opstillede Ag. Mon. Sc. en *M. similis*, som dog allerede blev inddraget i Ag. Des. C. R. som Varietet af *M. hexapora*, hvorimod Michelin (R. M. 58) senere har villet hævde den igjen. Hvad angaaer *M. lobata*, som navnlig skulde udmærke sig ved, at „lunulæ postero-laterales“ ere forvandlede til aabne Indsnit, da bemærker allerede Gray (Z. P. 51), at den synes kun at være en Monstrositet af *M. hexapora*, og Michelin (R. M. 58) oplyser deels, at det er en Feil, naar t. 4 a f. 13 hos Ag. Mon. Sc. viser 5 Genitalporer, deels at det ganske vist er ved Beskadigelse, at de to „lunulæ“ hos hans og

Agassiz's Exemplarer ere forvandlede til aabne Indsnit.*) Consequensen heraf synes at være, at ogsaa denne Form maa inddrages.

Gray (Z. P. 51) beskriver fremdeles en Art med 6 „lunulæ“ fra det Röde Hav under Navn af *M. erythræa*; den skulde afvige fra *M. hexapora* ved mindre stærkt grenede Ambulakralfurer samt ved bredere Bælter af större Korn paa Undersiden af Skallen; den forbigaaes imidlertid ganske i Gr. Cat., og man kan desværre ikke see, om denne Forbigaaelse er forsætlig eller tilfældig. I Holmes P. F. beskrives og afbildes en pliocen Art, *M. caroliniana* Rav., fra Syd-Carolina, der ligeledes har 6 „lunulæ“, men disse ere meget smaa i Forhold til Dyrets Störrelse; ogsaa Formen er forskjellig fra *M. hexapora*, og jeg vover derfor ikke at inddrage denne Form, som jeg ikke selv har havt Leilighed til at see.

De Variationer, som *M. hexapora* viser, angaae deels Formen, idet Længden kan være lidt större end Breden, eller omvendt; deels Længden af „lunulæ“, der hos udvoxne Exemplarer vel altid have Form af lange, snevre Spalter, men af hvilke dog navnlig den bageste uparrede Spalte varierer meget i Længde, saaledes at en Linie, der tænkes at forbinde de indre Ender af „lunulæ postero-laterales“, snart vil ramme Midten af „lunula interambulacralis, snart nærved dens forreste Ende. Jo yngre Exemplarerne ere, desto kortere ere samtlige „lunulæ“, og desto mere antage de en oval Form. Imidlertid synes de ikke, som i Slægten *Encope*, at dannes ved en Indkrængning udenfra; de mindste Exemplarer ($7^{mm}$ i Tvermaal) have et större, ovalt Hul i det bagre Interambulakralfelt, og 5 ganske smaa runde, blot som fine Knappenaalsstik, men alle i en forholdsviis god Afstand fra Skivens Rand. De största Exemplarer have et Tvermaal af $95^{mm}$. Hos et ($23^{mm}$) er den höire „lunula postero-lateralis“ naturligen forvandlet til et Udsnit ligesom hos Ag. Mon. Sc. t. 4 a f. 13.

Om Uholdbarheden af de to her inddragne Arter (*M. similis* og *lobata*) kan der for den, der har forsögt at bestemme

*) Med Hensyn til Ag. Mon. Sc. t. 4 a f. 13 synes dette dog kun at gjælde om det ene af disse Indsnit, nemlig det venstre.

en större Suite, neppe være nogen Tvivl, og jeg maa i denne Henseende ganske slutte mig til Gray. Lades denne Forfatters *M. erythræa* ude af Betragtning som usikker, vilde *Mellita*-Slægten altsaa i nærværende Jordperiode være reduceret til to Arter, som begge beboe de varmere Dele af Amerikas atlantiske Kyst.

---

## 12. Encope emarginata (Leske).

*Echinus emarginatus* Leske*), Gmelin.

*E. quater perforatus* Leske; *E. tetraporus* Gmelin.

*Scutella emarginata* Lmck. hist., Blv. Zooph., Desmoul.

*Scutella quadrifora* Lmck. hist.; *S. tetrapora* Blv. Zooph.

*Scutella quinqueloba* Esch. Z. A. p. 18.

*Encope emarginata, Valenciennesii, subclausa, oblonga, Michelini, micropora, grandis?, cyclopora?, perspectiva?* Ag. Mon. Sc. p. 47—59; Ag. Des. C. R.; Duj. Hupé.

*Echinoglycus frondosus, grandis?* og *cycloporus?* Gr. Cat.

*Encope quinqueloba* Grube.

? *Encope Agassizii* Mich. R. M. 51 p. 90.

Afbildninger: Leske t. 50 (E. M. t. 150 f. 1—2); Seba t. 15 f. 5—6 (E. M. t. 148); Blv. t. 18 f. 4? Ag. Mon. Sc. t. 5, 6(?), 6 a f. 9—10, t. 7, 8, 9, 10, 10 a f. 4—8, 10 b?; Esch. t. 20 f. 1 a-c; Michel. R. M. 51 t. 2 f. 1.?

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra Florida, Bahia og

---

*) Leskes Afbildning skal være efter et til Reaumur sendt Individ fra Öen Bourbon, og hvis dette var rigtigt, kunde det neppe være tilladt at anvende dette Navn paa den amerikanske Art; men forelöbig tör man vistnok betragte alle Angivelser om *Encope*-Arter i de indiske Have som apokryphe, indtil nye Beviser derfor foreligge. Navnet *tetrapora* har Agassiz overfört paa en Form fra Amerikas Vestside (Galapagos), fordi den syntes ham bedst at stemme med Sebas Figur. Jeg finder det dog lidet rimeligt, at Seba skulde have faaet sit Exemplar derfra; desuden havde Desmoulins allerede tidligere brugt Lamarcks ligebetydende Navn *(S. quadrifora)* om en af Rang fra Afrikas Vestkyst hjembragt Form, der ikke senere er bleven nærmere bekjendt. Lamarck erkjendte iövrigt selv, at hans *S. quadrifora* formodentlig kun var en Varietet af *S. emarginata.*

Rio Janeiro, forsaavidt deres Hjem er bekjendt. Arten angives desuden fra Martinique, Nicaragua og Yucatan.

Agassiz opstillede i sit oftere nævnte Værk over Scutellerne en heel Række *Encope*-Arter; naar vi see bort fra de to, som angaves at være fra Amerikas Vestkyst, tör man vistnok med temmelig Sandsynlighed antage, at alle de andre, skjöndt deres Lokalitet tildeels var ukjendt, tildeels angaves anderledes (Philippinerne), vare fra Amerikas Östkyst. Ved nu at sammenligne de fortræffelige Figurer, som ledsage hiint Værk, ville vistnok de fleste, forud indtagen som man i Reglen er for Forestillingen om en höi Grad af Stabilitet i Formen indenfor Arten hos Echiniderne — en Stabilitet, som imidlertid aldeles ikke finder Sted, hvorom en större Suite af en hvilkensomhelst Art snart vil overbevise En — i det hele skjænke Agassiz's Klövning af Formerne sit Bifald. Allerede i Ag. Des. C. R. yttres dog den Formening, at 4 af disse Arter (*emarginata*, *subclausa*, *micropora* og *perspectiva*) muligviis faldt sammen til een, og i Gr. Cat. forenedes dermed endvidere *Valenciennesii*, *oblonga* og *Michelini*, hvori jeg ikke kan andet end give Forfatteren Ret; men jeg troer da ikke, at man skal betænke sig synderlig paa ligeledes at inddrage *E. grandis* og *cyclopora* Ag. saavelsom *E. Agassizii* Mich. Det vil neppe være lettere at trække Grændsen mellem disse tre Arter og *E. emarginata* (sensu lat.) end mellem dennes forskjellige Varieteter; jeg kan imidlertid ikke herom udtale mig med Bestemthed, da Repræsentanter for hine 3 Former mangle i Samlingen. Om de andre skal jeg derimod udtale mig lidt nærmere.

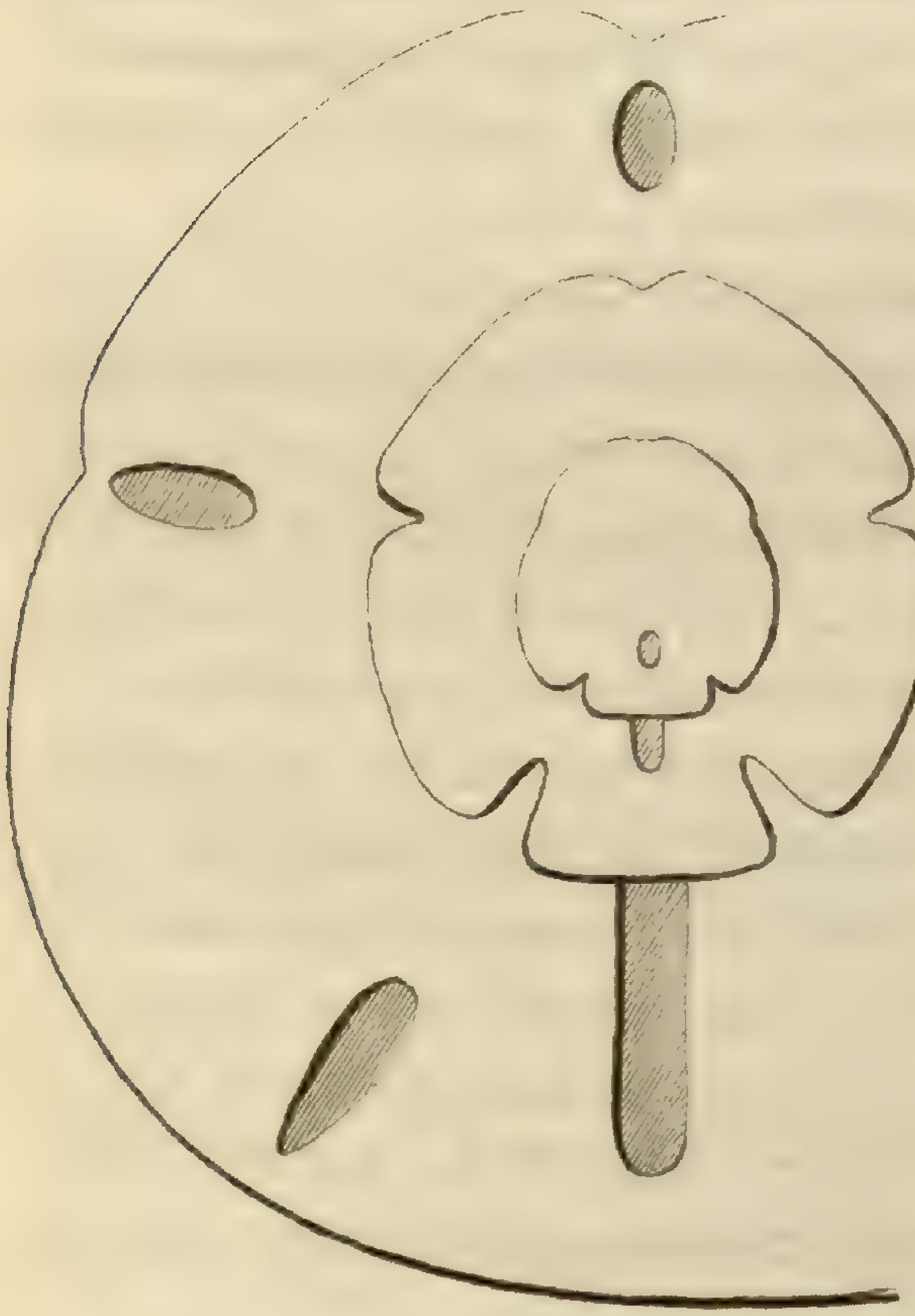
Tage vi först for os en Række af Individer, hvis Störrelse varierer mellem 90 og 130$^{mm}$ Længde, og som ved deres overeensstemmende Udseende alle vise sig utvivlsomt at höre sammen, (de to, for hvilke Lokaliteten kjendes, ere fra Rio Janeiro), saa viser det sig ved nærmere Sammenligning, at nogle ere lidt bredere, andre lidt smallere, nogle bredest fortil, andre bredest bagtil; skjöndt „lunula interambulacralis“ hos dem alle er af middelmaadig Störrelse, varierer den dog ogsaa noget i Længde; men

allermeest variere dog de ud for Ambulakrene liggende Indsnit; medens disse hos alle vel ere temmelig vide indadtil, ere de hos nogle aldeles aabne, hos andre fuldkommen lukkede (med Undtagelse af det forreste uparrede), medens andre i denne Henseende frembyde alle Overgange (f. Ex. det forreste Par lukkede, de to bageste aabne, eller fire aabne, et lukket o. s. v.); hvor Indsnittene saaledes ere forvandlede til „lunulæ“, er der dog i Reglen tydelige Spor til en oprindelig Adskillelse, eller omvendt, hvor Indsnittet endnu er aabent, en kjendelig Tilnærmelse til en Sammenvoxning. Graden af denne Sammenvoxning er temmelig uafhængig af Störrelsen, mindre Exemplarer kunne have dem sammenvoxne, större aabne, og omvendt. Disse Former ville nu svare til *E. emarginata* og *E. subclausa* Ag., i det mindste nogenlunde; thi to Individer, som ere aldeles eens, finder man vanskelig. Men herfra er atter Overgangen let, f. Ex. gjennem *E. quinqueloba* (Esch.), paa den ene Side til *E Valenciennesii* — en stor Form med vidt aabne Indsnit og meget stor „lunula interambulacralis“, — som igjen staaer saa nær ved *E. grandis*, at jeg ikke indseer nogen Mulighed i at holde dem ude fra hinanden, og *E. grandis* synes igjen at före os over til *E. Agassizii* Mich.; paa den anden Side ledes man ved umærkelige Overgange over til Former med smaa, fuldstændigt lukkede „lunulæ ambulacrales“ og med overmaade lille „lunula interambulacralis“ (*E. micropora* Ag.); *E. oblonga* er den samme Form med stor „lunula interambulacralis“; disse tage igjen med sig *E. cyclopora* og *perspectiva*, for hvilke jeg dog ikke kjender direkte Repræsentanter. *E. Michelini* repræsenteres i Museet af 2 Exemplarer fra Florida med kort og snever „lunula interambulacralis“ og snevre (ikke indadtil udvidede) „incisuræ ambulacrales“, der ikke vise nogen særdeles Tilböielighed til at lukke sig. Saaledes synes de ved förste Öiekast saa forskjellige Former at forbindes ved Overgange, uden at det synes muligt at gjöre holdt nogetsteds, og man kommer til den Anskuelse, at man har med uvæsentlige Formforskjelligheder, ikke med virkelige Arter at gjöre.

De Former, som jeg selv har havt Leilighed til at undersöge, repræsentere altsaa meer eller mindre bestemt *E. emarginata*, *subclausa*, *Valenciennesii*, *oblonga*, *micropora* og *Michelini*. I Betragtningen af disse Former som Varieteter af een Art kan jeg deels (for de tres Vedkommende) stötte mig til Ag. Des. C. R., deels til Grays skarpe og ypperlige Blik; den sidstnævnte Forfatter henförer dem nemlig alle til een Art. Med Hensyn til de andre ovennævnte Former (*E. grandis*, *cyclopora*, *perspectiva* og *Agassizi*) kan jeg derimod kun for den enes Vedkommende (*E. perspectiva*) stötte mig til den förstnævnte Autoritet, men hverken for dens eller de andres Vedkommende til egen Undersögelse, og det er derfor kun den tilsyneladende Umulighed af nogetsteds at kunne drage en nogenlunde skarp Grændse, som bevæger mig til at udtale mig med Mistro om deres Berettigelse til at optræde som Arter. Om man vil kunne paapege lokale Varieteter indenfor den saaledes udvidede *E. emarginata*, eller om alle disse Former egentlig kun ere at betragte som individuelle Udviklinger indenfor Arten, veed jeg endnu ikke; til at afgjöre dette Spörgsmaal, vilde der udfordres en meget stor Suite Exemplarer; de foreliggende Exemplarer fra Rio Janeiro höre til *E. emarginata* s. str., fra Bahia til *E. oblonga*, fra Florida til *E. Michelini*, men de ere for faa til at man af dem tör udlede noget bestemt Resultat i denne Henseende. Af de fra Amerikas Vestkyst beskrevne Arter formaaer jeg vel ikke at adskille *E. tetrapora* Ag. fra den paa Östsiden forekommende Form; men hvis den virkelig er fra Galapagos-Öerne, vil den jo vistnok ved nærmere Sammenligning vise sig forskjellig fra *E. emarginata* (s. lat.); derimod er *E. Stokesii* en god og vel adskilt Art, til hvilken jeg i det fölgende Afsnit skal komme tilbage.

Hvad der end ydermere har bestyrket mig i at sammendrage saa mange af disse Former, er Undersögelsen af de yngre Alderstilstande af denne Slægt; Kapitain Andréa har nemlig fra Bahia hjembragt, foruden et udvoxet Exemplar ($82^{mm}$ langt) af Varieteten *oblonga*, to unge Exemplarer, af hvilke det större har en Længde og Brede af c. $37^{mm}$; dets „lunula interambulacralis“

er temmelig lille, oval og ligger lige langt fra Munden og Bagranden; de 5 Indsnit ere alle kun lidet dybe, videst udadtil; det forreste er det mindst dybe, de to bageste de störste, men Afstanden fra dem til Ambulakrene er altid ligesaa stor som disses Længde, medens senere, naar Indsnittene ere trængt dybere ind i Skallen, Afstanden er ringe eller ingen. Hos det mindre (18$^{mm}$ langt og bredt) ere de tre forreste Indsnit næsten forsvundne, de to bageste ikke dybere end det forreste hos den större Unge. Man synes heraf at kunne slutte, at Indsnittene („lunulæ ambulacrales") ikke dannes som hos Melliterne af Huller, der gjennembryde Skallen og efterhaanden gribe mere og mere om sig, men at den oprindeligt heelrandede Skal*) efterhaanden faaer 5



De 3 Figurer, som her ere tegnede inde i hinanden, forestille de 3 ovennævnte Exemplarer af forskjellig Alder fra Bahia og give saaledes en Fremstilling af denne Arts Udvikling, der kan sammenlignes med de citerede Figurer af udvoxne *Encope*-Former.

---

*) Som endnu mindre (f. Ex. 9$^{mm}$) synes den mig at maatte have havt megen Lighed med *Moulinia cassidulina*. Til det rundtakkede Omrids er der allerede Spor hos hine Unger. Dermed er det dog ikke min Mening i Moulinien kun at see den spæde *Encope*.

Indsnit (först det bageste Par, sidst det forreste uparrede), som efterhaanden forlænge sig dybere og dybere ind og i mange Tilfælde have en Tendens til omsider at lukke sig, hvorved de forvandles til Huller eller „lunulæ".*) Det vil nu ogsaa indsees, at denne Udvikling kan gaae hurtigere eller langsommere og standse paa meget forskjellige Punkter, og at derved maa kunne fremkomme en heel Mængde Former, svarende til de ovenfor opregnede Varieteter. Selv en saa afvigende Form som *E. Agassizii* er i visse Maader kun en i sin Udvikling standset *Encope*-Unge og föres lettere tilbage til Slægtens eller Artens fælles Ungdomsform — thi som saadan troer jeg at kunne betragte hiint ovenfor afridsede yngste Stadium — end f. Ex. *E. oblonga*.

Anm. Jeg skylder endnu en Forklaring over, hvorfor jeg ikke med Gr. Cat. (Z. P. 51) benævner den her omhandlede Art *Echinoglycus frondosus* v. Phels. Da van Phelsums Bog er fra 1774, vilde han have Prioriteten for Leske, hvis virkelig et saadant Navn forekom hos ham; men det gjör der ikke! van Phelsum har ganske vist opstillet en heel Række Afdelinger (Genera kan man vel nok kalde dem) indenfor Echinernes Gruppe, men dem har han kun givet hollandske Navne (f. Ex. „Egel-schyven", „Egel-schuitjes", „Egel-Koeken" o. s. v.); de eneste latinske Navne, som kunne söge deres Prioritet hos v. Phelsum ere *Echinocyamus* og *Echinoneus*, fordi han saa at sige leilighedsviis gjengiver sit „Egel-schuitje" og „Egel-boon" paa denne Maade. Hvorfra komme da de mange latinske Navne, som Gray og Agassiz (Nomencl. Z.) tillægge van Phelsum, og hvilke den förste af disse Forfattere i mange Tilfælde hævder Prioriteten, f. Ex. *Echinorhodum*, *Echinoglycus* o. s. v.? Fra den Oversættelse, som Leske til sine Læseres Bekvemmeligheds Skyld, som han

---

*) »The young specimens have large notches on the edge of the shell and as the animal increases in size, the marginal edges of these notches more or less approximate together and sometimes even become united so as to transform the notch into a perforation.« Gr. Z. P. 51 p. 37.

selv udtrykkelig siger i Indledningen til sin Bog, i Forbigaaende har meddeelt af v. Phelsums hollandske populære Benævnelser! men derpaa kan selvfölgelig ingen zoologisk Prioritet begrundes. Dette har man imidlertid overseet eller ikke forstaaet, maaskee fordi man ikke har havt Leilighed til at benytte selve v. Phelsums Bog. — Man kan overhovedet ikke i Henseende til Benævnelsen for Arterne gaae længere tilbage end til Leske (og det naturligviis kun, hvor han har rigtigt dannede Artsnavne) og Linné, i Henseende til Slægterne til Leske og Breynius; d'Orbigny (R. M.) har ganske Ret i, at det havde været heldigt om Lamarck havde holdt sig til de Navne, han allerede forefandt hos disse Forfattere, og kaldt sin *Clypeaster Echinanthus*, sin *Scutella Echinodiscus*, sin *Galerites Echinoconus* o. s. v. Men derfor med Gray at omdöbe hvad man nu kalder *Clypeaster* til *Echinanthus**), *Lobophora* til *Echinodiscus* o. s. v., dertil er der ikke den fjerneste Grund. Derimod er det rigtigt, at man (Des. Syn.) har ombyttet *Amphidetus* med *Echinocardium*; thi Grays Anvendelse af dette Navn for „*Spatangus arcuarius*" er ældre (Gr. A. P.) end Agassiz's *Amphidetus*; at Navnet er laant af van Phelsum gjennem Leske, gjör hverken fra eller til. I det hele synes Desor (Syn.) mig at have löst de fleste af disse Vanskeligheder paa en heldig Maade ved at benytte de gamle Breynske og Leskeske Navne ved Siden af de Lamarckske, hvor der ved en Klövning af Slægterne kunde blive Brug for begge Dele, saa at de kunde komme til Anvendelse, vistnok i en snevrere Betydning end den oprindelige, men dog ikke udenfor det oprindelige Begreb. Derimod har det ikke været Echinologerne klart, at man hverken i Henseende til Slægternes eller Arternes Navne kan gaae tilbage til Klein, som ikke kan siges at have Slægter

*) *Echinanthus* hos Breynius omfatter meget forskjellige Former (*Echinolampas, Echinanthus* Des.), mellem hvilke de nuværende *Clypeaster*-Arter træde stærkt i Baggrunden; ved *Echinodiscus* forstaaer han mange forskjellige Former af flade, skiveformige Clypeastrider (*Rotula, Laganum, Arachnoides* Rec.), mellem hvilke der slet ikke er nogen af de Agassizske Lobophorer; og saa fremdeles.

eller Arter i Linneisk Forstand (höist et Tillöb dertil), men i al Fald ikke bar Linneiske Slægts- eller Artsnavne. *Echinus placenta* Linn. er derved bleven en *Arachnoides*, istedenfor at den skulde hedde *Echinarachnius placenta;* thi den er Typen for Leskes Slægt *Echinarachnius*, og de Arter (*parma* o. s. v.), som nu benævnes Echinarachnier, vare dengang aldeles ubekjendte. Nu vil det have sin Vanskelighed at rette denne Feil, men man skal derfor skrive *Arachnoides* Ag. (ikke Kl.) og *Echinarachnius* Ag. (ikke Leske) o. s. v.

---

### 13. **Moulinia cassidulina** (Desmoul.).

*Scutella cassidulina* Desmoul.

*Moulinia cassidulina* Ag. Mon. Sc.; Ag. Des. C. R.; Gr. Cat. etc.

Afbildninger: Ag. Mon. Sc. t. 22 f. 2—6; Des. Syn. t. 27 f. 14—16.

Udbredning: Hidtil kun kjendt fra Martinique.

Museet besidder desværre ikke denne interessante Form, og jeg seer mig derfor ikke i Stand til at meddele noget om den. Den synes kun at være kjendt gjennem de Rangske Exemplarer, som kom i Desmoulins Hænder, af hvem Agassiz senere fik eet. Det er iövrigt en Form, som det i flere Henseender var önskeligt at underkaste et fornyet Studium.

---

### 14. **Brissus columbaris** (Lmck.).

*Echinus* (4) minor, oblongus, tuberculatus et stellatus, radiis stellæ inæqualibus. The small oblong Sea-Egg. Browne.

*Echinus* (5) nostras Spatagus Pet. etc. Sloane

*Spatangus columbaris* Lmck. hist. („de l'ocean Americain").

*Spatangus columbaris* og *S. maculosus* Duch.

*Brissus columbaris* Ag. Des. C. R.; Gr. Cat.

Afbildninger: Sloane t. 242 f. 3—5; Seba t. 10 f. 19 (E. M. t. 158 f. 9—10); Gr. Cat. t. 6 f. 3 a, b.

Udbredning: Ret hyppig ved de danske Antiller; angives dernæst fra Cuba og Guadeloupe, fra sidstnævnte Sted deels som levende, deels som forstenet.

Jeg har fornemmelig kunnet sammenligne denne Art med den indiske *B. carinatus.**) Ved Ryggens stærkere Hvælving, som ogsaa har tilfölge, at Rygpolen rykker noget mere fortil, og ved en Tilnærmelse til en Kjöldannelse bagtil midt ud ad „Interambulacrale impar" faae de fuldkomment udvoxne Exemplarer af *B. columbaris* en större Lighed med *B. carinatus* end der findes mellem Unger af hiin og store Exemplarer af denne. De ville dog kunne skjelnes derved, at *B. columbaris* altid er lige afskaaren bagtil — ikke tilspidset —, hvorved Bagfladen bliver aldeles lodret eller dog nærmer sig stærkt dertil, medens den hos *B. carinatus* danner en stump Vinkel med Bugfladen. Analfeltet er ogsaa hos *B. columbaris* mindre bredt i Forhold til sin Længde. Vanskeligere synes det at være at angive bestemte Forskjelligheder mellem *B. columbaris* og *B. Scillæ***) (fra Middelhavet), af hvilken sidste jeg heller ikke har havt et tilstrækkeligt Materiale til Sammenligning. — Ambulakrene ere mere lige hos unge, mere buede hos ældre Exemplarer af *B. columbaris.* Der findes her 3—4 Analporer — i temmelig Afstand fra Analbaandet, ikke tæt op til dette som hos *Meoma* — paa hver Side. Hos store Exemplarer tæller jeg 24 og 30, hos meget smaa 19 og 22 Porepar i respektive förste og andet Ambulakralpar. Af Farve er den ofte plettet, hvilken Tegning fremkommer ved at en Deel af Skalpladerne ere mörke med lys Rand. Et af de störste Exemplarer har en Höide fortil af 46$^{mm}$, bagtil af 45$^{mm}$, en Længde af 90$^{mm}$ og en Brede af 70$^{mm}$.

*) *Br. dimidiatus* er ifölge Gr. Cat. rimeligviis kun en Varietet af *B. Scillæ*, *B. compressus* af *B. carinatus*, *B. areolatus* ifölge Ag. Des. C. R. af *B. sternalis* (Subg. *Metalia* Gr.) (hvorimod den af Gr. Cat. opföres blandt de ægte *Brissus*-Arter). Arternes Antal synes saaledes i denne Slægt at have Udsigt til en Reduktion.

**) Mem. Geol. Surv. D. V t. X.

### 15. **Meoma ventricosa** (Lmck.).

*Echinus* (5) major subrotundus, fronte depressa sulcata. The larger roundish Sea-Egg with a furrow in the fore-part. Browne l. c.

*Spatangus ventricosus* Lmck. hist. („l'ocean des Antilles"); Duch.

*Brissus ventricosus* Ag. Des. C. R.; Gr. Cat.

*Brissus panis* Grube.

Afbildning: Grube t. III f. 5 og 6.

Udbredning: Museet har faaet den nogle Gange fra de danske Antiller, hvor Hr. Riise har fisket den paa et Par Favnes Dybde ved St. Croix, samt fra Kysten af Honduras (ved Kapt. Andersen). Desuden angives den fra St. Domingo og Cuba*).

Der kan, selv efter det lidet, som Lmck. og Ag. Des. C. R. anföre om deres *Spátangus* eller *Brissus ventricosus*, ikke være nogen Tvivl om, at det er denne Art, som Grube senere har beskrevet udförligere og afbildet under Navn af *Brissus panis;* at Grube ikke i den har erkjendt den Lamarckske Art, er en let forklarlig Fölge deels af, at han ikke vidste, hvorfra hans Exemplar var, og altsaa ikke deri havde noget Fingerpeg paa *B. ventricosus*, deels af, at ingen af de af Lmck. og Ag. Des. C. R. citerede Figurer virkelig synes at forestille denne Art.**) Sammenlignes nu denne med typiske *Brissus*-Arter (*B. columbaris*, *Scillæ*, *carinatus*), vil den sees at afvige fra disse i saa væsentlige Forhold, at den ikke kan beholde Plads i *Brissus*-Slægten. Formen er mindre langstrakt, kortere og bredere, mere opsvulmet eller oppustet.

---

*) Holm. P. F. p. 8.

**) Klein t. 26 f. A er i alfald meget usikker, og Rumph t. 14 f. 1 hörer ganske vist ikke herhen; Scillas t. 4 f. 1—2 ikke heller. Sebas t. XIV f. 3—4 (E. M. t. 158 f. 11 og t. 159 f. 1) er aabenbart *B. carinatus*. Gualtieri t. 109 f. BB henföres af Gr. Cat. til *B. sternalis*, en Art, som jeg ikke kjender, men som det vilde være af stor Interesse at lære nærmere at kjende. Gray gjör den til Typ for en Underslægt: *Metalia*. Jeg formoder, at den vil danne en egen Slægt, der vil faae sin Plads tæt ved *Meoma*.

Rygpolen (Toppen) ligger, om ikke lige langt fra For- og Bagenden, saa dog betydelig nærmere ved Midten end hos *Brissus;* her ligger den endnu i Legemets förste Fjerdedeel, hos *Spatangus ventricosus* derimod i dets anden Trediedeel. Dernæst ligger det forreste Par Ambulacra ikke i samme lige Tverlinie, men danner en stump Vinkel, og det bageste Par forlænger sig langt nærmere ud mod Skallens Siderand end hos *Brissus*, hvor Ambulakrets Længde kun er omtrent Halvdelen af Radius, medens den her er mellem $^2/_3$ og $^3/_4$. Endelig er Subanalbaandet (fasciola subanalis) oventil aabent, det begrændser ikke et lukket Rum som hos *Brissus*, men holder pludselig op i Linie med Midten af Analalaabningens Höide.*)

Alle disse Forhold gjenfindes hos den af Gr. Cat. opstillede Slægt *Meoma*, hvis Typ er den t. 5 f. 2 afbildede *M. grandis* fra Australien, og hvortil Gray ganske sikkert havde henfört *Brissus ventricosus*, hvis han havde kjendt den**). Det

---

*) Man har hos *Meoma* og *Plagionotus* let ved at overbevise sig om, at hos Spatangoiderne Ambulacra dorsalia og oralia ere umiddelbare Fortsættelser af hinanden. I Amb. impar ant. findes der hos *Meoma* 11 Par udenfor, 26 indenfor det peripetale Baand, i uafbrudt Række fra Mund til Top. I Amb. ant. paria findes der 9 Par i Oralpartiet, 45 i Dorsalpartiet og 6 Par, der sætte disse 2 Partier i Forbindelse med hinanden, og af hvilke det överste ligger tæt udenfor det peripetale Baand. I Amb. post. er der 44 Par i Dorsalpartiet og 19 fine Porepar, som begynde ved Mundvigene, strække sig gjennem det smalle, tyndtkornede Bælte, som begrændser Pektoralfeltet, beröre Analfeltet (4 Porer faae deres Plads i dette paa hver Side, tæt indenfor fasciola analis eller i denne) og fortsætte sig lige til det peripetale Baand, som omslutter Ambulacra dorsalia. Som bekjendt ere Porerne dobbelte i de 4 parrede Amb. dorsalia, men enkelte i det forreste uparrede Ambulacrum; de ere ligeledes enkelte i hele den Deel af Skallen, som ligger udenfor fasciola peripetala, danne der altsaa ikke en firdobbelt, men kun en dobbelt Række.

**) Det kunde synes noget besynderligt, at denne Art skulde mangle i »British Museum«, og den Tanke opstaaer derfor naturligen, om ikke Angivelsen »Australia« for *M. grandis* kunde beroe paa en Feiltagelse, og begge Former saaledes falde sammen. Paa den anden Side er det naturligviis paa ingen Maade usandsynligt, at Slægten *Meoma* kan op-

vilde være nödvendigt at sammenligne umiddelbart disse to hinanden i Öst og Vest repræsenterende Arter forat udfinde, hvori deres Skjelnemærker bestaae. Naar det om *Meoma grandis* hedder, at den mangler alle Porer i det uparrede forreste Ambulacrum, da antager jeg, at det dermed forholder sig som hos *M. ventricosa*, at nemlig Porerne ere tilstede som Gruber, selv om disse maaskee ikke ere gjennembrudte; jeg seer ikke, at der i denne Henseende er nogen væsentlig Forskjel mellem *Meoma* og *Brissus*, eller at *Meoma* i denne Henseende forholder sig saa forskjelligt fra alle andre Spatangoider, som man har antaget.

---

## 16. **Plagionotus pectoralis** (Lmck.).

*Spatangus pectoralis* Lmck. hist.

*Brissus* (*Plagionotus*) *pectoralis* Ag. Des. C. R.

*Plagionotus pectoralis* og *P. Desorii* Gr. Cat.

Afbildning: Seba t. 14 f. 5—6 (E. M. t. 159 f. 2—3); Ag. Des. C. R. t. 16 f. 15.

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra de danske Antiller, hvor de döde Skaller ikke sjelden drive op paa Kysten. Hr. Riise har dog ogsaa fundet den levende paa et Par Favne Vand. Af Andre angives den fra Mexiko og Bahia.

Da Arten er let kjendelig ved de citerede Afbildninger og ikke er udsat for at forvexles med nogen anden bekjendt Form, vil det være unödvendigt at beskrive den nærmere. At Gr. Cat. har klövet den i to Arter, troer jeg er uden Grund. I det oftere citerede Værk over Syd-Carolinas pliocene Skaldyr beskrives Fragmenter af to til denne Slægt formentligen hörende Arter (*P. Holmesii* og *Ravenellianus*, p. 9—11, t. 3 f. 2 og 3).

---

træde med flere Arter, en vestindisk, en ostindisk eller australsk o. s. v. I Holmes P. F. o. s. v. beskrives (p. 8, t. 3 f. 1) Fragmenter af en nærstaaende Art fra Syd-Carolinas pliocene Dannelser, *Brissus spatiosus* Mc. R.

### 17. Moera atropos (Lmck.).

*Spatangus atropos* Lmck. hist.; Say.
*Schizaster atropos* Ag. Des. C. R; Gr. Cat.; Rav. Ech.
*Schizaster lachesis* Girard B. S. 50 p. 368.
*Moera atropos* og *M. lachesis* Michel. R. M. 55 p. 245—48.
*Moera lachesis* Des. Syn. p. 394.
? *Schizaster cubensis* d'Orb. Ag. Des. C. R. (*Periaster cubensis*, d'Orb., Duj. Hupé) (den yngre Form?).
Afbildninger: Knorr t. DIII f. 3 (E. M. t. 155 f. 9—11); Ag. Des. C. R. t. 16 f. 10; Des. Syn. t. 43 f. 3.
Udbredning: Museets Exemplarer ere fra de danske Antiller, Syd-Carolina og Texas. Som fossil (postpliocen) opföres den fra Syd-Carolina.

Lamarcks *Spatangus atropos* angaves at være fra de „europæiske Have“, og navnlig fra Kanalen; at dette var en Feiltagelse, derom kan der nu neppe være nogen Tvivl, da ingen anden Forfatter og navnlig ingen faunistisk Forfatter kjender en saadan Form fra de europæiske Have. Say, Ravenel, Ag. Des. C. R. opföre alle Arten under det samme Navn fra Syd-Carolina, hvorimod Girard opstillede den ved Texas forekommende Form som *Sch. lachesis*, idet han gik ud fra, at *S. atropos* (Lmck.) ikke var nogen i de samme Have forekommende Form („the origin of Lamarcks *S. atropos* is unknown“), og maaskee blot kjendte denne efter Afbildninger og Beskrivelser. Jeg har havt for mig et temmelig stort Materiale fra Vestindien, Syd-Carolina (sendt fra Museerne i Washington og Cambridge under Navn af *S. lachesis* Gir.) og Texas og kan i alt dette kun erkjende een Art, den samme, som Girard har beskrevet, og som er afbildet paa de ovennævnte Steder. Michelin har imidlertid beholdt disse to Arter som distinkte, har havt dem begge for sig og angiver nogle Forhold, hvori de skulde afvige fra hinanden; men naar det deriblandt anföres, at Sömmene mellem Pladerne saavelsom de saakaldte „fasciolæ“ ere tydeligere hos den ene end hos den anden af

disse to Arter, kan jeg dog ikke troe, at der deri skulde være udtalt nogen Artscharakteer. Derimod skal jeg indrömme, at de foreliggende Exemplarer ligesom Figuren i E. M. ere mere langstrakte, mere ægdannede, end Agassiz's og Desors Figurer antyde det. Imidlertid har jeg ikke formaaet at erkjende mere end een *Moera*-Art fra Amerikas Östkyst og har derfor anseet det for rigtigst her at forene *M. atropos* og *M. lachesis* under det ældste Artsnavn*). Jeg skal endnu tilföie, at naar Michel. R. M. 55 tillægger denne Slægt 4 Genitalporer, da er dette neppe rigtigt; jeg finder 2 (ligesom Desor), som Undtagelse 3.

*Schizaster cubensis* er kun meget lidt kjendt, men det, der siges om den, kunde give Anledning til den Formodning, at det kun var en yngre Form af *M. atropos*. De dybere Ambulacra og det fra Midten af det forreste Ambulakralpar udspringende „Sidebaand" (fasciola lateralis) ere netop *Moera*-Charakterer; hvor dette „Baand" findes, udspringer det nemlig ellers altid fra den Vinkel, som det „peripetale" Baand danner ved Enden af det forreste Ambulakralpar, og ikke fra Midten af den Deel af Baandet, som löber bagved Ambulakralbladet.

---

## 18. Echinoneus semilunaris Lmck.

*Echinus ovalis* Linn. M. T. p. 114—15?
*Echinoneus cyclostomus* og *E. minor* Leske?
*Echinus cyclostomus* og *E. semilunaris* Gm? (p. p.)
*Echinoneus cyclostomus*?, *gibbosus*?, *semilunaris* („l'ocean des Antilles, à St. Domingue") Lmck. hist.; *E. semilunaris* Duch.
*Galerites echinonea* Desmoul. (p. p.)

---

*) En vestamerikansk Art, fra Mazatlan, er antydet, men ikke beskrevet af Michelin paa anförte Sted *(M. clotho)*.

? *Echinoneus elegans*, *conformis*, *gibbosus*, *minor*, *cruciatus*, *cyclostomus* og *serialis* Des. Mon. Gal.

*Echinoneus cyclostomus*, *minor* og *serialis* Ag. Des. C. R., Gr. Cat.

*Echinoneus cyclostomus* Des. Syn.

Afbildninger: Linn. M. T. t. 6 f. 2?; Seba t. 10 f. 7, t. 15 f. 30, 33, 31, 37?; Breyn. t. 2 f. 5—6?; E. M. t. 153 f. 19—20, 21—22?; Leske t. 37 f. 4 og 5 og t. 49 f. 8—9?; Knorr t. DI f. 11; Blainv. Act. t. 16 f. 5; Cuvier R. A. t. 14 f. 1? Des. Mon. Gal. t. 6 f. 1—20?; Des. Syn. t. 27 f. 1—3.

Udbredning: Danske Antiller. Angives af Forfatterne fra Cuba, Portorico, Trinidad og St. Vincent samt subfossil fra Cubas og Guadeloupes Kalktufdannelser.

De talrige *Echinoneus*-Arter, som opstilledes af Des. Mon. Gal., reduceres atter i Ag. Des. C. R. til 3, nemlig *E. cyclostomus*, *minor* og *serialis*, hvortil kom den subfossile *C. orbicularis**) fra Cuba („très grande espèce à peu près circulaire“); de to nye Former (*E. crassus* og *ventricosus*) angives kun fra det indiske Ocean og Sydhavet og angaae os derfor ikke her. Der skulde altsaa efter de ovennævnte Forfattere (Ag. Des. C. R., Gr. Cat.) dog endnu findes ikke mindre end 3 Arter af denne Slægt i Vestindien. Jeg maa hertil bemærke, at jeg kun kjender een Art fra Vestindien, som jeg har kunnet undersöge i et ikke ubetydeligt Antal Exemplarer, hvorfor jeg er tilböielig til at antage de andre for kun at være nominelle; men angive, hvorved den vestindiske skulde skjelnes fra den eller de ostindiske Arter, formaaer jeg ikke, da jeg ikke har havt Leilighed til at see noget sikkert ostindisk Exemplar. Mundens Form er saa variabel, at der deraf aldeles ikke kan tages nogen Charakteer. Flere vestindiske Exemplarer besidde den regelmæssige radvise Anordning af Ambulakralpapillerne, som udmærker *E. serialis*. Heller ikke i den större eller mindre Mængde af glasagtige Smaaknuder har jeg formaaet at finde

*) Nævnes ikke i Des. Syn.; kan vel altsaa ogsaa betragtes som inddragen.

nogen Artscharakteer. Det största foreliggende sikkert vestindiske Exemplar maaler 30mm i Længden, 24mm i Breden og 14mm i Höiden. — Paa Grund af den Usikkerhed, som hviler over denne Slægts Arter, kunde den ovenfor anförte Synonymie for största Delen kun gives med Tvivl. Jeg har foretrukket Navnet *E. semilunaris* (Lmck.), skjöndt det som Navn er uheldigt og maaskee ikke engang hviler paa en rigtig Kjendsgjerning (jeg har i det mindste aldrig seet Mundaabningen „halvmaaneformig" som hos Leske t. 49 f. 8—9), fordi det er det ældste, der med Sikkerhed vides at have en vestindisk Form til Typ. Det er desuden i og for sig ligesaa godt som „*cyclostomus*", der ogsaa giver en urigtig Forestilling om Mundens Form. Mod at adoptere det Linneiske Navn taler, at man ikke har Vished for at det oprindelig er givet til en vestindisk Form.

---

## 19. **Cassidulus Caribæarum** Lmck.

*Cassidulus caribæarum* Lmck. Syst. p. 349. („Communiqué par Richard"); Gr. Cat.

*Cassidulus australis* Lmck. hist. (p. p.) („Spanishtown, Richard; sammenblandet med Sydhavs-Arten); Blv. Zooph.; Ag. Des. C. R.

*Nucleolites Richardi* Desmoul. p. 200 („Antilles"); Duch.

Afbildning: Encycl. Meth. t. 143 f. 8—10.*)

Udbredning: Museets Exemplarer ere fra St. Thomas og Vieques, dernæst er den bekjendt fra Jamaica, og ifölge Duch. fra Guadeloupes yngste Dannelser.

Denne Form er endnu saa lidt kjendt, at det vil være nödvendigt at skjænke den en kort Omtale. Formen er aflang, bredere bagtil end fortil, afrundet for og bag; Undersiden flad,

*) Der citeres desuden af Ag. Des. C. R., Gr. Cat., Duj. Hupé en Afbildning i »Cuvier: Règne Animal t. 15 f. 5«; dette maa beroe paa en Feiltagelse, som den ene af disse Forfattere har gjentaget efter den anden.

lidt fordybet efter Midten; fra Toppen, der ligger foran Midten, skraaner Ryggen ned fortil og til Siderne, men bagtil indtræder Sænkningen ikke förend den hvælvede Rygflade afbrydes brat af den store, paa tvers stillede Analaabning, der er næsten doppelt saa bred som höi, oventil begrændset af en lidt fremspringende Bue, nedentil af to under en skarp Vinkel sammenstödende Linier. Munden ligger ogsaa foran Midten; det er en bred Femkant med afrundede Hjörner, omgiven af en noget ophöiet Valk, der ved nærmere Eftersyn viser sig at være deelt i 5 kornede Partier, som bære de over Munden fremstrakte og denne beskyttende Börster. I Bunden af denne Mundaabning findes den lille runde Mund midt i en nögen (?) tynd Hud. Fra de 5 Hjörner af Skallens Mundaabning udspringe 5 Ambulakralblade („phyllodes" Des.), dannede af 5—6 Porepar (foruden nogle finere inden i Bladet, og foruden et tættere ved hinanden og paa selve Mundrammens Skraaning anbragt Par for Mundfödderne); disse „Amb. oralia" ere ikke saa skarpt begrændsede, som de sædvanligen afbildes hos Arter af denne Slægt, men kunne forfölges paa hele Undersiden som enkelte spredte Porer i Ambulakralfelterne. Der er 4 Genitalporer. Ambulacra dorsalia ere som sædvanligt i denne Familie smalle, opadtil afrundede, nedadtil aabne og dannede af 4 Porerækker, hvis Porer ikke ere forbundne ved Furer. Poreparrenes Antal er i de forskjellige Fodgange, der kunne betegnes som A 1, A 2 og A 3 fölgende: A 1 : 21, A 2 : $^{17}/_{20}$, A 3 : $^{25}/_{21}$. Rygsiden er eensformig beklædt med smaa Gryn, omgivne af en Ringfure og bærende fine Börster, som mod Spidsen blive fladere og bredere. Paa Undersiden blive Knuderne og de dem omgivende Gruber betydelig större, men forsvinde paa hele det brede Midtbælte, hvor Skallen er uregelmæssig grubet og kun udstyret med enkelte meget smaa Börster. Analaabningen dækkes af temmelig store, kantede, börstebærende Plader. Rygsiden er ofte prydet med violette Pletter.

Udmaaling: Længde $22^{mm}$, Brede $17^{mm}$, Höide $9^{mm}$.

Saaledes som Charaktererne for *Cassidulus* og *Rhynchopygus*

angives og fremstilles i Des. Syn. p. 287—88, t. 34 f. 5—12, er det ikke let at henföre den nulevende vestindiske Art til nogen af dem. Hos *Rhynchopygus* er Munden mere central, Skallens Fremspring over Analaabningen stærkere end hos den vestindiske Art og det nögne Bælte midt nedad Bugfladen mangler; derimod stemmer Analaabningens Form mere med denne Slægt end med *Cassidulus lapis-cancri*, hvor den er rundagtig og ikke transversal. Til *Rynchopygus* henförer Des. Syn. ogsaa *C. guadeloupensis* Duch., uagtet han selv udtaler den Formodning, at den falder sammen med *Cassidulus caribæarum*, hvilket er saa meget mere rimeligt, som Duch. i sit lille Skrift om Vestindiens Straaldyr, der er senere end hans Afhandling i Bullet. soc. geol. de France (1847), nævner *Nucleolites Richardi* som fossil fra Guadeloupe uden at omtale en *C. guadeloupensis*.

---

## Andet Afsnit.

## Echinider fra Amerikas og navnligen fra Central-Amerikas Vestkyst.

Den nærmeste Anledning til de efterfölgende Bemærkninger har den lille Suite af Echinider (3 Arter) givet, som Prof. Örsted har hjembragt fra Central-Amerikas Vestkyst. Naar de og et Par andre nye Arter fra Panama föies til de tidligere bekjendte, kjendes fölgende Arter fra hele Amerikas Vestkyst. Af de med en Stjerne betegnede Arter besidder Museet Exemplarer fra et af de angivne Steder.

Cidarider:

*Cidaris Thouarsii* Val. Galapagos, Californien. (Ag. Des. C. R.)

*C. Danæ* Ag. Californien. (Ag. Des. C. R.)

Diademer:

? *Astropyga radiata* Gr. „Sydamerika". (Duj. Hupé.)

Echinider:

* *Echinometra* sp.*) Panama (meddeelt af Hr. Riise).

*Colobocentrus pediferus* Ag. Valparaiso (Ag. Des. C. R.)

*Echinocidaris stellata* Blv. Galapagos. (Ag. Des. C. R.)

* *E. longispina* n. sp. Puntarenas, Panama.

* *E. purpurascens* Val. Coquimbo, Paita. (Ag. Des. C. R.)

*E. spatuligera* Val. Coquimbo. (Ag. Des. C. R.)

*E. grandinosa* Ag. Peru. (Ag. Des. C. R.)

*E. Schythei* Phil. Chili. (Phil. A. N.)

*Echinus semituberculatus* Val. Galapagos. (Ag. Des. C. R.)

* *E. magellanicus* Phil. Magelhaës-Strædet. (Phil. A. N.)

*Toxopneustes chlorocentrus* (Brandt.) Sitka. (Brandt Prodr.; Stimps. B. S.)

*T. gibbosus* (Val.). Galapagos. (Ag. Des. C. R.)

* *Loxechinus porosus* (Val). Chili, Callao. (Ag. Des. C. R.)

* *L. purpuratus* (Stimps.) Californien. (Stimps. B. S.)

*Heliocidaris „variolaris“* (?) Californien. (Ag. Des. C. R.)

*H. erythogramma* (Val.) Chili. (Ag. Des. C. R.)

*H. homalostoma* (Val.) Galapagos. (Ag. Des. C. R.)

*Temnopleurus botryoides* Ag. Galapagos. (Ag. Des. C. R.)

*Amblypneustes pallidus* Ag. Galapagos. (Ag. Des. C. R.)

*A. formosus* Val. Galapagos. (Duj. Hupé.)

Clypeastrider:

* *Clypeaster Riisei* n. sp. Panama.

*Encope tetrapora* Ag. Galapagos. (Ag. Des. C. R.)

*E. „oblonga“* Ag. (?) Californien. (Ag. Des. C. R.)

* *E. Stokesii* Ag. Galapagos, Guyaquil, Puntarenas. (Ag. Des. C. R., Gr. Cat.)

* *Dendraster excentricus* (Esch.) Fra Unalaschka til Monterey i Californien. (Esch. Z. A., Ag. Des. C. R., Stimps. B. S.)

Spatangoider:

*Agassizia scrobiculata* Val. Peru. (Ag. Des. C. R.)

* *A. ovulum* n. sp. Boccones (Central-America).

---

*) En Art, der staaer meget nær ved *E. lucunter*; beskrives ikke, da Materialet er ufuldstændigt.

*Moera clotho* Michel. Mazatlan. (Michel. R. M.)

*Tripylus excavatus* (Phil.). Amerikas Sydspidse. (Phil. A. N.)

*T. Philippii* Gray. „Syd-Amerika". (Gr. Cat.)

*Abatus cavernosus* (Phil.). Amerikas Sydspidse. (Phil. A. N.)

*A. australis* (Phil.). Amerikas Sydspidse. (Phil. A. N.)

*A. antarcticus* Gr. Syd-Polarhavet. „Perhaps these three are only one species" Gr. Cat. p. 57.

---

### 1. **Echinocidaris longispina** Ltk. n. sp.

? *Echinus stellatus* Blv. Ours. (*Echinocidaris stellata* Ag. Des. C. R.)

*E. punctulatæ* affinis; minor, ambulacris fere rectis, pororum paribus scutella ambulacralia ter, interambulacralia quater numero superantibus; verrucis ambulacralibus superioribus minutis, ut inferioribus majoribus vero biseriatis, interambulacralibus subtus et in peripheria testæ magnis, quaterseriatis, in summa testa (scutellis superioribus 4 vel 5) vero biseriatis; spinis gracilibus longissimis, longioribus diametrum testæ quarta parte superantibus, inferioribus anguste spathulatis ut in *E. punctulata.* Color testæ ex albo et roseo variegatus.

De foreliggende Exemplarer ere omtrent ligestore, af c. 30$^{mm}$ Tvermaal, og tilstede derfor kun en Sammenligning med mindre Exemplarer af *E. punctulata;* nogle af de Forhold, hvori de vise sig forskjellige fra den voxne *E. punctulata*, forandre sig nemlig hos denne Art med Alderen. Formen er kredsrund eller lidt kantet, den övre Deel af Interambulakralfelterne ofte noget indtrykt. Fodgangene ere næsten lige ligesom hos *E. punctulata;* Fodporernes Antal er 3 Gange saa stort som Ambulakralpladernes, c. 4 Gange saa stort som Interambulakralpladernes (11—12). Ambulakralknuderne ere i Skallens övre Deel noget mindre end hos *E. punctulata*, men derfor ogsaa ordnede tydeligt i en dobbelt Rad. Af de store, ved Grunden næsten sammenstödende, men dog af enkelte forholdsviis tydeligere Smaakorn omgivne Interambulakralknuder er der hos intet af de foreliggende Exemplarer mere

end 2 paa hver Plade, paa de 4 eller 5 överste kun 1. Skallens Underside er — ligesom hos yngre Exemplarer af *E. punctulata* — mere flad, mindre opsvulmet mellem Fodgangene, Mundaabningens Rand mindre bugtet end hos den udviklede Form af den vestindiske Art. Piggene ere længere end hos *E. punctulata*, men forresten af samme Form. Naar Skallen befries fra sit sortagtige Overtræk, er den smukt tegnet eller tavlet af mörkt Rosenrödt og Hvidt eller Lyserödt; paa hver Interambulakralplade — især midt nedad Felternes övre Deel — findes der nemlig en stor, skarpt begrændset röd Plet, og af den samme Farve findes der andre Steder paa Skallen meer eller mindre tydelige Pletter og Striber, f. Ex. langs nedad Fodgangene.

Foruden fra Realejo har Museet denne Art fra Panama (ved Smithsonian Institution). Da *E. stellata* Blv. angives fra Galapagos-Öerne, og disses Fauna har meget tilfælles med Central-Amerikas Vestkysts, kan der opkastes det Spörgsmaal, om det ikke er denne Art. Men da efter Blv. Ours. p. 76 de 4 Rækker af Interambulakralknuder skulle være tilstede „dans toute l'étendue des anambulacraires“, og noget lignende antydes af Ag. Des. C. R. („de très gros tubercules comme dans l'espèce précedente, mais qui persistent davantage à la face supérieure“), har jeg ikke troet at kunne henföre den hertil. Vistnok er det höist rimeligt, at *E. longispina* med Alderen kan undergaae lignende Forandringer som *E. punctulata*, og det var saaledes tænkeligt, at *E. longispina* kun var den yngre Form af *E. stellata;* men man maatte da tillige forudsætte, at de nævnte Forfattere kun havde havt saadanne fuldt udvoxne Exemplarer af *E. stellata* for sig og paa den anden Side kun unge Exemplarer af *E. punctulata*, hvilket altsammen vistnok ikke er umuligt, men dog ikke uden videre tör forudsættes. Indtil *E. stellata* bliver bedre kjendt, troer jeg, at man bör holde disse Former ude fra hinanden, og jeg har derfor ikke turdet bestemme den foreliggende Form som *E. stellata* Blv., med hvor megen Ulyst jeg end opstiller den som ny uden at have fuldkommen Vished for, at den virkelig er det.

## 2. Clypeaster Riisei Ltk. n. sp.

Cl. maximus, depressus, planus, tenuicrustatus, medio parum elatus, petalis ambulacralibus latissimis planis, radios testæ dimidie æquantibus, anu inframarginali oblongo, granulis dorsi densissime collocatis, minutissimis.

Museet skylder Hr. Riise et Exemplar, fra Panama, af denne nye Clypeastride; den er flad, tyndskallet, temmelig skarpkantet, Omridset noget aflangt og temmelig stærkt indbugtet i Mellemrummene mellem Ambulakrene. Mod „Toppen" hæver Rygfladen sig noget, men ikke meget, og de flade Ambulakralblade ligge kun ubetydelig höiere end Mellemrummene mellem dem; de ere meget brede udadtil, forresten af lignende Form som hos *C. rosaceus*, men mere jevnt brede over det hele, mindre afsmalnende indadtil; Gabet i deres Spidse er af forskjellig Störrelse, men dog hos det foreliggende Exemplar i det hele lille, navnlig i Sammenligning med *C. rosaceus*. Udenfor dette Gab findes endnu enkelte spredte Porepar. Ambulakralbladenes Længde overskrider kun lidet Halvdelen af Radiens (Forholdet er som 43: 81 eller som 41: 76). Breden af deres stribede Sideparti er omtrent $^1/_3$ af det mellemliggende fiintkornede Bæltes. Analaabningen er langagtig (dens længste Tvermaal liggende i Dyrets Axe) og ligger $5^{mm}$ indenfor Randen; Mundens Form ubekjendt. Granulationen paa Rygsiden er langt mere tæt og fiin end hos *Cl. rosaceus*, ja endog end hos *Cl. prostratus* Rav.; der er som oftest kun 1 eller höist 2 Rækker af Gryn mellem hvert Par af de fordybede Ringe, som omgive Börsternes Ledföining med Skallen. Mellem de Striber, som forbinde Fodporerne, vil man kunne tælle indtil 15 Smaaknuder i tæt Række, saa at de finere Gryn næsten ikke komme til Udvikling. Længden af det foreliggende Exemplar er $163^{mm}$, Breden $147^{mm}$, Höiden c. $20^{mm}$.

### 3. Encope Stokesii Ag.

*Encope Stokesii* Ag. Mon. Sc.; Ag. Des. C. R.
*Echinoglycus Stokesii* Gr. Cat.
Afbildning: Ag. Mon. Sc. t. VI a f. 1—8.

Af denne Art, der er saa vel afbildet paa ovennævnte Sted, har Prof. Örsted paa sin Reise i Central-Amerika, fra Puntarenas, hjembragt en större Suite af Exemplarer; efter disse at dömme skulde det ikke synes, at Arten opnaaede nogen betydelig Störrelse; det störste Exemplar er 58$^{mm}$ bredt og 55$^{mm}$ langt. Heller ikke vise de nogen synderlig Variation. De yngre ere næsten kredsrunde, de större mere lige afskaarne bagtil, Indsnittene i Skallen hos hine noget mere aabne, hos disse betydelig dybere og mere lukkede; dog er det meget sjeldent at et Indsnit lukkes aldeles, saa at det forvandles til et Hul. Formen er altid flad, Randen skarp, Breden altid lidt större end Længden. „Lunula interambulacralis" er altid meget lille, ligger tæt ved Randen og naaer aldrig hen til en Linie, som tænkes at forbinde de bageste Sideindsnit. Anus ligger gjerne lidt nærmere ved Munden end ved Bagranden.*) Den törrede Skals Farve er grönagtig, dog kan den ogsaa undertiden være violet. Det mærkeligste ved Arten — som ikke omtales i Ag. Mon. Sc., skjöndt det er ganske rigtigt udtrykt paa Figuren, — er at Mund og Top altid ligge ikke saa lidt bagved Midten, et Forhold, som jo gjenfindes hos en anden Scutellin fra Amerikas Vestkyst (*Dendraster excentricus*), men rigtignok i en langt höiere Grad end her.**) Af denne Excentricitet er igjen Fölgen,

---

*) Hos *E. emarginata* ligger Anus ogsaa altid nærmere ved Munden end ved Bagranden, men naar »lunula interambulacralis« er lille, er dens Afstand fra Bagranden större end dens egen Længde.

**) I dette Forhold og i den af Agassiz omtalte Afvigelse i den indre Bygning fra de ægte Encoper kunde man söge et Motiv til en generisk Sondring af denne Art; men jeg troer dog ikke, at dette vilde være ganske naturligt.

at de bageste Ambulakralblade ere de korteste, medens de hos *E. emarginata* ere de længste, hvilket Fortrin her tilfalder det forreste uparrede Ambulacrum. Selv hos de störste foreliggende Exemplarer er der en större Afstand mellem Ambulakralbladene og Indsnittene*) end hos udvoxne Exemplarer af *E. emarginata*, men ligesom hos denne aftager denne Afstand med Alderen. I dette Mellemrum findes gjerne nogle spredte Ambulakralporer.

Foruden fra Puntarenas er denne Art kjendt fra Guyaquil (Ag. Mon. Sc., Gr. Cat.) og fra Galapagos (Ag. Mon. Sc.). Denne sidste Forekomst i Forbindelse med den store Variation, som vi have fundet hos den östamerikanske Art, kunde give Anledning til det Spörgsmaal, om *E. tetrapora* Ag. Mon. Sc. (p. 146 t. X a f. 1—3), som ligeledes skulde være fra Galapagos, er en anden Art, eller om *E. Stokesii* ikke skulde være den yngre Form af denne? Dette er der dog neppe Grund til at antage. Afbildningen af *E. tetrapora* viser ikke den for *E. Stokesii* betegnende Excentricitet, som det vilde være lidet rimeligt kun skulde findes hos den yngre Form, (hos den unge *E. emarginata* er noget saadant jo heller ikke Tilfældet), og intet af de foreliggende Exemplarer viser nogen positiv Tilnærmelse til den Agassizske *E. tetrapora*. Snarere kunde det maaskee endnu trænge til Bekræftelse, om Lokaliteten for *E. tetrapora* er angivet rigtigt.

---

### 4. **Agassizia ovulum** Ltk. n. sp.

Af den endnu kun lidet kjendte Slægt *Agassizia* Val. har Prof. Örsted hjembragt 3 Exemplarer — hvoriblandt dog kun eet ube-

*) De der liggende Ambulakralplader ere derfor heller ikke smalle og sammentrængte, men temmelig brede, navnlig hos yngre Individer. Gr. Cat. gjör dette til en Hovedcharakteer for sin Slægt *Leodia*, til hvilken jeg derfor ikke ret kan fæste Lid.

skadiget — fra Boccones i Central-Amerika, hvor de ere tagne paa 30 Fods Dybde.

Formen er en ikke ganske regelmæssig (ɔ: lidt kantet), oppustet Ægform, Skallen meget tynd. Rygpolen med de 4 Genitalporer og Öieporerne ligger midt paa Skallen, lige langt fra For- og Bagenden. Ambulacrum impar anterius er kun meget svagt fordybet; der synes at være c. 16 Porepar, men for största Delen ere de meget utydelige. De 4 parrede Ambulacra ere ligeledes kun meget lidt fordybede, ligge næsten i Flugt med Skallens hvælvede Rygflade; de Vinkler, som de 5 Ambulacra danne med hinanden ved deres Udspring, ere omtrent ligestore. Ambulacra posteriora ere korte, bladformige, udadtil bredere end i Nærheden af Rygpolen, dannede hvert af 14 Porepar; Amb. anteriora paria ere mere end dobbelt saa lange, smallere og af mere ligelig Brede i deres hele Længde, naar undtages deres allerinderste Deel, som löber spidst til ind mod Rygpolen; de bestaae kun af 2 Porerækker, 22 Porer i hver. Det synes at være den forreste Dobbeltrække, som fattes; i det mindste sees der langs med Ambulakrets forreste Rand en Række fine Gruber, som jeg antager for at være det sidste Spor af den forsvundne Porerække. „Fasciola peripetala" löber tæt bagom Amb. posteriora, derpaa langs med Amb. anter. paria, men i nogen Afstand fra dem, og fortsætter sit Löb i samme Retning, saa at dens forreste Deel kommer til at ligge noget nede paa Skallens Bugside. Der, hvor den dreier om Hjörnet af Amb. anteriora paria, afgiver den en „fasciola lateralis", som först löber temmelig horizontalt paa Grændsen af selve den hvælvede Ryg, men derefter böier ned under Analaabningen, holdende sig i temmelig stor Afstand fra denne. Denne Aabning er oval paa tvers, betydelig mere bred end höi og ligger i den övre Deel af Bagfladen, som vel er lodret, men dog löber i Et med de andre Flader, hvilke overhovedet paa et saa afrundet, oppustet Legeme som dette Dyrs Skal ikke kunne skjelnes skarpt fra hinanden. De fodbærende, glatte Bælter paa Bugsiden ere ikke meget brede, det

kornede Pektoralfelt derfor temmelig stort. Kornbeklædningen er fiin og temmelig eensartet; de störste Smaaknuder findes paa Bugsiden og i Nærheden af den uparrede Fodgang.

Udmaaling af 2 Exemplarer:

| | | |
|---|---|---|
| Höide . . . . | 16mm, | 13mm. |
| Brede . . . . . | 21—, | 15—. |
| Længde . . . . | 23—, | 17½—. |

Af levende Agassizier kjendes for Tiden to: *A. scrobiculata* Val. fra Peru (Vénus t 1 f. 2) og *A. subrotunda* Gr. Cat. (t. 3 f. 2) fra „Australia?", som begge have megen Lighed med den her beskrevne Art. Imidlertid synes den geographiske Afstand at være Borgen for den sidstnævnte Arts Selvstændighed; dog er herved at bemærke, at Lokaliteten „Australia" ikke er sikker, og da Giveren, Kapt. Belcher, jo netop har besögt Central-Amerikas Vestkyst, var det vel ikke umuligt, at *A. subrotunda* ogsaa var herfra, i hvilket Tilfælde den rimeligviis vil falde sammen med *A. ovulum*. Imidlertid synes Grays Afbildning at antyde et Udstyr med större Vorter paa Skallens forreste Deel end *A. ovulum* kan opvise. — *A. scrobiculata* viser puklede Fremstaaenheder paa de ved Rygpolen nærmest liggende Dele af Interambulacralia, som fattes hos *A. ovulum*. — Af fossile Arter afbildes en pliocen (*A. porifera*) i Raven. Echin. og Holm. P. F., og i det förstnævnte Skrift endnu en miocen Art, *A. rimulata*, begge fra Syd-Carolina.

Anm. Den i Gr. Cat. opstillede *Kleinia luzonica* afviger — efter Undersögelsen af et Exemplar fra Sumatra — fornemmelig fra *Brissopsis*-Slægten, som den kommer nærmest, ved at det forreste Par af de flade, korte og omtrent lige lange Ambulacra er böiet först fortil og dernæst udad, hvorimod de to bageste löbe parallelt lige bagud og kun ere böiede udad til Siden med deres bageste Deel. Som Fölge deraf ere de sidstnævnte Ambulacra endnu ufuldstændigere udviklede end hos *Brissopsis*; i den indre Dobbeltrække finder jeg kun 6 Par vel udviklede Porer, nemlig de 6 sidste, de övrige ere rudimentære; i de forreste

Ambulacra er dette Tal 10 i förste og 16 i anden Række. Det er noget vildledende, naar det i Gr. Cat. hedder: „centre of back with rather large perforated tubercles"; Knuderne ere nemlig der ikke större end mange andre Steder paa Skallen. Heller ikke seer jeg noget til det „subcentrale" Baand, som skulde dele Analfeltet tvers over i to Stykker. Dette Felt er en Deel större og ligger mere nede paa Bugfladen end hos *Brissopsis lyrifera* og indeholder 4 Analporer paa hver Side.*)

---

# Tredie Afsnit.

## Bemærkninger om forskjellige Slægter og Arter af Echinidernes Orden.

### 1. Om **Cidaris tubaria** Lmck. og Slægten **Goniocidaris** Ag. Des.

Lamarck opförer en *Cidaris tubaria* fra Nyholland, hvorom det hedder: „spinis majoribus violaceis, tuberculato-asperis, apice truncatis, dorsalibus aliquot brevioribus, apice dilatatis, subpeltatis, tubæformibus" — og fremdeles: „Skallen frembyder mellem de to Rækker store Knuder, som adskille Fodgangene, besynderlige store Fordybninger". Det er heraf ganske tydeligt, at *Cidaris tubaria* Lmck. er en *Goniocidaris* Ag. Des. C. R., ja hvad mere er, Lamarcks Beskrivelse passer saa ganske paa og udtrykker saa vel det meest eiendommelige ved *G. geranioides* Ag. Des., at jeg er meget tilböielig til at antage, at denne Form er identisk med *C. tubaria* Lmck. og altsaa bör benæv-

*) Efter Undersögelsen af et mindre godt Exemplar af *Toxobrissus crescenticus* Wr. er jeg tilböielig til at troe, at denne tertiære Slægt falder sammen med *Kleinia*. Desors Diagnose af *Toxobrissus* vilde ganske passe paa *Kleinia*, naar de rudimentære Fodporer i Amb. post. ogsaa optoges blandt Kjendemærkerne; men disse findes netop hos *T. crescenticus*.

nes *Goniocidaris tubaria* (Lmck.). Jeg dömmer i denne Henseende efter et foreliggende Exemplar fra Nyholland, som ganske stemmer baade med Lamarcks Beskrivelse af *C. tubaria* og med Afbildningen af *Goniocidaris geranioides* i Ag. Des. C. R., t. 15 f. 1 og Des. Syn. t. 1 f. 4. Dette vilde nu i og for sig ikke være saa urimeligt, hvis man turde antage, at Lamarcks *C. tubaria* og *C. geranioides* vare identiske. Det vilde jo rigtignok isaafald være noget paafaldende, at Lamarck hos denne sidste hverken omtaler de övre Pigges eiendommelige Skaal- eller Trompetform eller de charakteristiske Fordybninger mellem Skalpladerne, men det kunde dog tale for denne Formodning, at den af Lamarck citerede Figur hos Seba (t. 23 f. 8) (E. M. t. 136 f. 1) i Piggenes Form, der er temmelig forskjellig fra de sædvanlige Cidariders, har noget, der minder om *C. tubaria*; jeg tör idetmindste ikke benægte, at denne Art ved en mindre heldig Fremstilling kunde komme til at see ud som i den citerede Afbildning, der jo af Ag. Des. C. R. uden Betænkning identificeres med deres *G. geranioides*. Men hvorledes skal man hermed kunne forlige, at *C. tubaria* hos de samme Forfattere opföres i *Cidaris*-Slægten og kun omtales som en „espèce remarquable par ses piquants très épineux, tachés de blanc et de rose"? Det er naturligviis ikke muligt at löse denne Gaade uden at have Adgang til Original-Exemplarerne; men at Lamarcks *Cidaris tubaria* efter hans egne Ord er en *Goniocidaris*, derom kan der aldeles ikke være Tvivl, og derpaa har jeg troet at burde henlede Opmærksomheden for at de andre herhen hörende Spörgsmaal kunde finde deres Afgjörelse ved dem, som er i Stand til at raadspörge Kilderne i denne Sag.

---

*) Den rimeligste Hypothese forekommer mig at være, at Originalerne til *Cidaris tubaria* og *geranioides* kunde være blevne forvexlede i Pariser-Museet; men jeg tör naturligviis ikke paastaae, at det er den rette Lösning af Gaaden.

## 2. Om Desors Underafdeling af Slægten **Echinus** Ag., med Bemærkninger om nogle herhen hörende Arter.

Efter at Slægten *Echinus* (Lin.) — saaledes som denne endnu træder os imöde i Lmck. hist. og Blv. Ours., svarende til hvad man nu vilde kalde Echinernes Familie — ved Grays, Desmoulins, Agassiz's og Desors Arbeider var bleven indskrænket i sit Omraade ved Udsondringen af en heel Mængde Former, der fremböd saadanne Eiendommeligheder, at der derpaa kunde begrundes særegne Slægter, blev der dog tilbage under dette Navn et uforholdsmæssigt stort Antal Arter, som det ikke var lykkedes paa denne Maade at sondre generisk. De fordeeltes imidlertid af Ag. Des. C. R. i 6 Sektioner eller „types", hvis Charakterer i Reglen toges af Porernes Antal i hver af de Rækker eller Buer, hvori de ere ordnede, af Mundhudens nögne eller skjællede Beskaffenhed o. s. v. Kun to af disse Sektioner tildeles der særegne Navne, nemlig den anden (*Toxopneustes*), som tidligere i Ag. Prodr. var opstillet som egen Slægt, og den fjerde (*Psammechinus*). Senere har Des. Syn. deels ophöiet disse Sektioner til Slægter, deels yderligere klövet dem. „Premier Type" er bleven Slægterne *Echinus* Des. og *Stomechinus* Des. (fossil), „Deuxième Type" *Sphæriechinus* Des. og *Toxopneustes* Ag., „Troisième Type" *Loxechinus* Des., „Quatrième Type" *Psammechinus* Ag., „Sixième Type" *Hypechinus* og *Stirechinus* (fossile); Arterne af „Cinquième Type" henföres af Duj. Hupé til *Psammechinus*. Jeg vil her see bort fra de fossile Slægter og blot beskjæftige mig med dem, der have levende Repræsentanter. Naar alle andre Slægter af Echinernes Familie fordeles i 2 Grupper eller Rækker (de polypore og de oligopore), eftersom de have kun 3 eller et höiere Tal af Porepar i hver primær Ambulakralplade, saa byder Conseqvensen aabenbart ogsaa at sondre generisk paa den ene Side de *Echini* (Ag. Des. C. R.), som have Poreparrene ordnede 3 og 3 i korte Skraarækker, paa den anden Side dem, som have 4 eller flere anbragte i en kortere eller længere, ofte

brudt og undertiden næsten horizontal Bue. Herved vilde da en Inddeling i ægte *Echini* (s. str.) og „Toxopneuster" allerede være given. Men blandt hine skjelner Des. Syn. igjen mellem *Echinus* og *Psammechinus*, hvis Forskjellighed dog tildeels kun er af habituel Natur, men tildeels ogsaa er grundet paa, at Psammechinerne have Mundhuden tæt dækket med skjælformige Kalkplader (f. Ex. *E. miliaris* og *parvituberculatus*), som skulle mangle hos *Echinus* (s. str.) med Undtagelse af de 10 Kalkplader, som stötte de store Mundfödder. Forskjellen i denne Henseende er ganske vist meget stor, naar man f. Ex. sammenligner *E. Flemingii* Forb., med ganske nögen Mundhud, og *E. miliaris*, hvor den er fuldstændigt dækket af Kalkskjæl næsten som hos en *Cidaris*, skjöndt ingenlunde med den Cidariderne udmærkende regelmæssige Anordning. Jeg betvivler imidlertid, at denne Distinktion kan gjennemföres; allerede hos den nordiske *E. esculentus* L. er der ikke saa faa Skjæl i Mundhuden, og der findes ikke flere hos *Psammechinus norvegicus*; hos den lille *Ps. magellanicus* (Phil.) er Mundhuden ligesaa nögen som hos *E. Flemingii*; allerede hos *Ps. subangulosus* er der færre af disse Mundskjæl end hos *Ps. miliaris*. — Blandt de opstillede Arter af *Echinus* og *Psammechinus* er der iövrigt adskillige, som vistnok uden Skade kunne inddrages, saasom *E. acutus*, hvorunder man synes at have forstaaet en vis Form, deels af *E. esculentus*, deels af *E. melo*; endvidere *Psammechinus pulchellus* og *decoratus* (fra Middelhavet), som vel neppe ere forskjellige fra *Ps. parvituberculatus* (Blv.); og endelig *Ps. pustulatus* („des mèrs du Nord et des côtes d'Irlande") og *Ps. Koreni* („mèrs du Nord"), neppe forskjellige (hvis Lokaliteten er rigtig angivet) fra *Ps. miliaris* (Forb.).*) — *E. variegatus* er ved sin Habitus, sine dybere Peristomal-Indsnit og sine deelviis nögne Interambulakralfelter til-

*) Duj. Hupé p. 526—27. Ag. Préface. p. VI og VII. I Ag. Des. C. R. inddrages *E. pulchellus* og *E. decoratus*, og *E. pustulatus* nævnes slet ikke. Duj. Hupé have derimod gjenoptaget dem alle 3 uden nogen tilsyneladende Grund. Jeg har derfor benyttet denne Leilighed til at gjöre opmærksom paa, at disse Arter ialfald hidtil savne fornöden Begrundelse.

strækkelig vel adskilt, navnlig fra Psammechinerne, til at begrunde Opstillingen af en egen Slægt (*Psilechinus* mihi), hvortil muligen ogsaa *E. semituberculatus* bliver at henföre.*)

Blandt de polypore (toxopneuste) *Echini* skjelnes i Des. Syn. mellem *Toxopneustes*, *Sphæriechinus* og *Loxechinus*. Denne sidste — som i Des. Syn. paa en mindre naturlig Maade er skilt fra *Toxopneustes* ved *Heliocidaris* — udmærker sig fra *Toxopneustes* egentlig kun ved Poreparrenes större Antal og mere horizontale Stilling, et Forhold som vexler en Deel indenfor samme Art, f. Ex. hos *Toxopneustes lividus* eller *dröbachiensis*. At „Porebuerne adskilles ved parallele Knuderækker", er ikke noget for Loxechinerne eiendommeligt, men gjenfindes hos Toxopneusterne. Skjöndt jeg derfor troer, at det vilde været nok saa heldigt ikke at have opstillet *E. porosus* Val. som Typ for en egen Slægt, antager jeg dog, at man kan beholde den indtil videre, men det er ikke usandsynligt, at man vil lære at kjende Arter, som i Henseende til Porernes Antal og Stilling danne Overgangen mellem *Toxopneustes* og *Loxechinus*. Til denne sidste vil iövrigt ogsaa blive at henföre *E. purpuratus* Stimps. B. S. fra Californien, saa at *Loxechinus*-Gruppen altsaa bliver charakteristisk for Amerikas Vestkyst. Iövrigt finder jeg kun 7—9 og ikke 9—10 Porepar i hver Bue hos *L. porosus* (*L. albus* Ag. Des. C. R.) saavelsom hos *L. purpuratus*.

Slægten *Sphæriechinus* Des. Syn. charakteriseres foruden ved sin Habitus — i hvilken Henseende de talrige ligestore Knuder især spille en Rolle — ved de dybe Indsnit i Skallen omkring Mundaabningen; det er derimod med Urette, at den i Des. Syn. charakteriseres ved Porebuer paa fire Par for hver Ambulakralplade i Modsætning til *Toxopneustes*, „som har mindst 5". Det er formodenlig denne Yttring, som har foranlediget Duj. Hupé til at begaae den meget alvorlige Feil at sætte den nordiske *E. esculentus* L. (*E. sphæra* Müll.), som aldrig har meer

*) See det foregaaende p. 94.

end 3 Porepar i hver Bue og mangler de dybe Peristomalindsnit*), som Typ for *Sphæriechinus* og derimod at henföre *E. brevispinosus* og dennes Varieteter (*albidus*, *æquituberculatus* og *granularis*) til Slægten *Toxopneustes*. Hvad Desor har meent med sin *Sphæriechinus*, fremgaaer tydelig nok deels af Slægtsdiagnosen, deels af, at den fossile *S. Marii* udtrykkelig siges at være „voisin du *S. brevispinosus* de la Méditerrannée". Imidlertid kan man ikke afgrændse disse to Slægter ved Poreparrenes Antal; thi *Sph. brevispinosus* har ofte 5, ikke sjelden 6 eller endog 7, medens man kan træffe Individer af *Toxopneustes lividus*, hvor 4 er det gjennemgaaende Tal. Det er heller ikke nöiagtigt, at Mundhuden hos *Sphæriechinus* ikke skulde have andre haarde Dannelser end de 10 Skjolde for Mundfödderne; thi der findes foruden dem en Deel spredte Smaaskjæl omtrent som hos *E. esculentus* L. og *Toxopneustes dröbachiensis*, stundom endnu tættere; fremdeles vilde det være rigtigere at betegne Piggene som korte end som „middelmaadige", og endelig er det vildledende, at Sphæriechinerne siges at beboe „Europas kolde og middelvarme Have"; thi i de kolde findes de ikke. Eet Kjendemærke kan endnu udhæves, nemlig at medens hos *E. esculentus* og *Flemingii* alle 5 Ocularplader ere udelukkede fra Analaabningen, er dette hos *Sphæriechinus* kun Tilfældet med de 3, nemlig med en paa hver Side af Madreporpladen og med den nærmeste til höire fra disse, naar Skallen holdes saaledes, at Madreporpladen vender bagtil; de 2 andre derimod kile sig ind mellem Genitalpladerne og bidrage saaledes til at danne Analaabningens Rand.**) Særdeles variabel er hos denne Form Porernes Antal og Anordning,

---

*) Sammenlignes en större Suite af *E. esculentus* Lin., vil man iövrigt ogsaa i Henseende til Indsnittenes Dybde ligesom i andre Forhold (Formen, Mundaabningens Störrelse, Knudernes Antal, Piggenes Farve) iagttage en stor Forskjellighed indenfor Arten.

**) Disse Forhold afgive undertiden brugbare Arts-Charakterer hos Echiniderne. Man sammenligne f. Ex. *Toxopneustes lividus* og *dröbachiensis* (see det fölgende). Min Mening er derfor heller ikke, at dette Forhold skulde afgive en sikker Slægtscharakteer for *Sphæriechi-*

hvorom jeg har kunnet overtyde mig ved at undersöge en Suite af henved 30 Exemplarer af *S. granularis* (Lmck.). Nogle have gjennemgaaende 4 Par i hver Bue, som da ikke er meget krum, men nærmer sig til at danne en Skraalinie; andre have gjennemgaaende 5, og Buen er da stærkere krummet; nogle have som Regel 4, men hist og her 5, atter andre lige hyppigt 4 og 5, eller som Regel 5, men hist og her 4 eller 6; man kan endog finde alle Tal fra 4 til 7 hos samme Individ; naturligviis ere de överste og nederste Porebuer, hvor Antallet hos alle toxopneuste Echiner synker under det normale, her ikke medregnede. Det större Antal af Porer vil man dog kun finde hos större Exemplarer, og hvor det findes, ere Buerne tillige ofte uregelmæssige, enten blot knækkede (afbrudte), eller Porerne ere stillede saa uregelmæssigt ud og ind, at det hele danner et tæt Bælte af Huller, hvori den regelmæssige Bue kun med Vanskelighed lader sig forfölge. Ogsaa i Skallens Form, i Piggenes plumpere eller smækkrere Beskaffenhed, i deres Farve (violet, hvid, bruun) finder man nogen Variation. Jeg maa derfor bestemt vedkjende mig den Anskuelse, at der kun findes een Art af denne Slægt ved Europas Kyster, nemlig den af Valentin afbildede *E. brevispinosus* Risso [*E subglobiformis*, *esculentus* og *æquituberculatus* Blv. Ours. samt *E. granularis* (Lmk.)*); det sidste Navn bör beholdes som det ældste]. Da det egenlig ikke er forsögt at give disse Arter en videnskabelig Begrundelse, anseer jeg det heller ikke for fornödent at udvikle dette nærmere, men henviser til de nævnte Kilder og fremfor Alt til at sammenholde disse med Naturen.

Af ægte *Toxopneustes*-Arter blive altsaa fölgende tilbage 1) den middelhavske *T. lividus* Lmck. (fra hvilken *T. concavus* Ag. Des. C. R. vel neppe er forskjellig), 2) den nordiske *T. dröbachiensis* (Müll.) [identisk med *E. neglectus* Forbes, om end maaskee ikke med

---

*nus*, men jeg vilde dog ved denne Leilighed henlede Opmærksomheden paa dette Forhold, som jeg ikke tidligere har fundet benyttet i Echinidernes Diagostik, hvor det dog undertiden kan gjöre Nytte.

*) Jfr. Ag. Prèf., Duj. Hupé. I Ag. Des. C. R. forbigaaes *E. æquituberculatus* Blv. (ikke at forvexles med *Echinocidaris æquituberculata*) ganske med Taushed.

Lamarcks Art af samme Navn, uden al Tvivl ogsaa med *T. Dübenii* Ag. Des. C. R., („mèrs du Nord"). I Rettelserne til Ag. Des. C. R. er *E. Dübenii* rettet til *E. granulatus* Say og Lokaliteten „côtes des Etats Unis" tilföiet; men denne nordamerikanske Art forekommer ikke paa noget af de Steder, som den franske Expedition (Gaimard) besögte, uden for saa vidt den maatte falde sammen med *T. dröbachiensis*, hvorom mere i det fölgende.] Fremdeles 3) *T. Delalandi* Val. og *tuberculatus* Lmk. (hvis disse ellers ere forskjellige?) begge fra Nyholland; *T. complanatus* hörer vel ogsaa til „species dubiæ". 4) *T. gibbosus* Val. fra Galapagos hörer vel herhen, da den er „voisin de l'*E. lividus* par les details de son test"; paa Grund af sine 4 Porepar hensættes den imidlertid af Duj. Hupé til *Sphæriechinus*. En *T. indianus* antydes af Michel. Maill. p. 5, men efter Beskrivelsen („de nombreux tubercules petits et égaux, peristome large, entailles larges, profondes et lamelleuses", 4 Porepar o. s. v.) er jeg mere tilböielig til at antage den for en *Sphæriechinus*. Derimod maa maaskee tilföies 5) *T. chlorocentrus* (Brandt Prodr.) (Nord-Amerikas Vestkyst), som endnu ikke synes at være bleven saa nöie sammenlignet med *T. dröbachiensis*, at man tör stryge den aldeles, og 6) *T. granulatus* Gould Inv. (Maine, Mascachusetts). — Da der har været opkastet Tvivl, om *T. lividus* paa den ene Side og *T. granulatus* paa den anden ere forskjellige fra *T. dröbachiensis* (Müll.), skal jeg udtale mig noget nærmere herom. Hvad de to förste Arter angaaer, da har Sars Mh. Litt. p. 57 allerede dröftet deres Forskjelligheder; han kommer til det Resultat, at de vistnok staae hinanden saa nær, at man kunde fristes til betragte dem som to „klimatiske Varieteter" af den samme Art, men at det dog er to distinkte Arter. Sammenligningen af en meget stor Suite af *T. lividus* fra Middelhavet og af *T. dröbachiensis* fra det nordlige Europas Kyster (Island, Norge, Færö, Danmark, men med Udelukkelse af den grönlandske Form, om hvilken mere siden) gav fölgende Resultat*):

---

*) En stor Deel af disse Forskjelligheder ere allerede anförte af Sars l. c. De maatte imidlertid her nævnes igjen i deres Sammenhæng med dem, som ikke tidligere have været udhævede.

*T. dröbachiensis* (Müll.)

Formen i Reglen meget nedtrykt; hos det störste foreliggende Exemplar er Forholdet mellem Tvermaalet og Höiden som 2½: 1; hos andre dog kun som 2: 1 eller 1, 8 : 1.

Skallen tynd.

Det af Toppladerne dannede Parti er fladt (naar undtages Madreporpladen) og temmelig stort. 2 eller 3 (sjeldent kun 1) af Ocularpladerne stöde fuldstændigt op til Analaabningen, medens de 2 eller 3 andre ere udelukkede fra denne. Toppladerne ere desuden tæt beströede med Smaaknuder, af hvilke de, der staae nærmest ved Analaabningen, ikke slutte sig sammen paa nogen kjendelig Maade til en Ring af Knuder. Analskjællene ere meget talrige (paa store Exemplarer danne de indtil 7 Kredse) og rigt udstyrede med Knuder og Pigge.

De saakaldte Skalörer (auriculæ) ere höiere og mindre plumpe, deres Aabning vid og

*T. lividus* (Lmk.)

Formen mindre nedtrykt end hos den almindelige (europæiske) Form af *T. dröbachiensis;* hos det störste foreliggende Exemplar er Forholdet = 1, 7: 1.

Skallen gjennemgaaende tykkere.

Den af Toppladerne dannede Ring er noget fremstaaende, men forholdsviis mindre i Udstrækning. Samtlige 5 Ocularplader ere fuldstændigt udelukkede fra Analaabningen.*) Hver af de 5 Genitalplader har nærmest ved Analaabningen en Række af 3—5 Smaaknuder, tilsammen dannende en iöinefaldende Ring af Knuder; forresten bære de faa eller ingen Smaaknuder. Analskjællene synes at være færre og i mindre Grad udstyrede med Pigge og Knuder.

Skalörerne ere lavere og plumpere; den over deres smalle Aabning liggende Deel

*) Undtagelsesviis kan en Ocularplade rykke ind mellem Genitalpladerne, naar 2 af disse ere sammensmeltede til een.

*T. dröbachiensis* (Müll.)

stor og den over dem liggende Bue meget svag, da den kun dannes ved, at de to Grene beröre hinanden.

Ambulakralfelterne ere altid mere end halv saa brede som Interambulakralfelterne. Paa hine findes der foruden ganske fine Gryn 4 Rækker af Knuder, to större (primære) ydre og to mindre (sekundære) indre; det er i Reglen först hos mindre Exemplarer af $1\frac{1}{4}$'' i Tvermaal, at de to Rækker af sekundære Knuder reduceres til een i Zigzag böiet Række. Paa de bredere Skalfelter findes der to Rækker af store primære Knuder og indtil 10 Rækker af sekundære Knuder af forskjellig Störrelse.*)

*T. lividus* (Lmk.)

er ikke meget lavere end Aabningens Höide.

Ambulakralfelterne ere smallere, som Sars allerede har anmærket. Foruden de to primære Rækker af Ambulakralknuder findes der her kun Smaaknuder af tredie Rang.

De primære Knuder paa begge Felter ere iövrigt mindre iöinefaldende, fordi de sekundære Interambulakralknuder forholdsviis ere större end hos *T. dröbachiensis.*

*T. lividus* gjör i det hele Indtrykket af at være langt tættere besat med Knuder og at have gjennemgaaende större Knuder end *T. dröbachiensis*, hvilket er Fölgen af den förstnævnte Arts langt kraftigere Bevæbning med længere, stærkere og mere tætsiddende Pigge. Hos ligestore Exemplarer af begge vil man tælle 20 Interambulakralknuder i samme Række hos *T. lividus*, kun 15 hos *T. dröbachiensis.*

---

*) Kun hos det störste af mange foreliggende Exemplarer ere de primære Knuders 10 Rækker mindre iöinefaldende, fordi de sekundære ere komne mere til Udvikling.

| *T. dröbachiensis* (Müll.) | *T. lividus* (Lmk.) |
|---|---|
| 5—6 Porepar, dannende Buer med en ikke meget stærk Krumning; hos store Exemplarer er 6 Reglen med 5 nærmest ved begge Poler. | Porernes Antal begynder foroven med 4, gaaer saa med nogen Vaklen over i 5 og aftager igjen nærmest ved Munden til 4 eller 3.*) |
| Farven violet, bruunlig eller grön; Piggene oftest grönlige, undertiden rödlige eller næsten hvide. | Farven smudsiggrön, sjelden violet, Piggene i Reglen violette, undertiden mörkegrönne, bruunlige eller ganske lyse. |

Det er en Selvfölge, at den, der vil pröve, hvorvidt de her anförte Forskjelligheder holde Stik, maa sammenligne nogenlunde ligestore Exemplarer og ikke være indskrænket til altfor faa, thi Öiet opfatter her, som ved andre Echinider, vanskelig det Charakteristiske paa en enkelt Repræsentant for hver Art. Jeg er overbeviist om, at *Toxopneustes lividus* og *dröbachiensis* ere ligesaavel adskilte som overhovedet to nærstaaende *Echinus*-Arter kunne være det.

Skjöndt jeg allerede tidligere**) har bestemt den grönlandske Söborre som *E. dröbachiensis*, fordi jeg ikke formaaede at skjelne den fra denne ved noget positivt Kjendemærke, har jeg dog altid selv havt nogen Mistanke til Rigtigheden af denne Bestemmelse og önsket at faae Leilighed til at pröve den paa ny. Imidlertid er Resultatet af en fornyet Undersögelse dog blevet væsentlig det gamle. Formen er hos den grönlandske ofte höiere (Forholdet mellem Höiden og Tvermaalet varierer f. Ex. hos 3 Individer mellem 1, 8: 1 og 1, 6: 1), enten nærmende sig til det kuglerunde eller noget toppet; Skalörerne kunne være en Deel massivere, men ere forresten af den sædvanlige Form. Selv hos de störste foreliggende grönlandske Exemplarer danne de sekundære Ambulakralknuder ikke

*) 6 synes at være en reen Undtagelse; man kan ogsaa træffe udvoxne Exemplarer, hvor 4 er det gjennemgaaende Tal.

**) Lütken Gr. Ech. p. 24.

to rigtig tydelige Rækker, saaledes som det efter min Erfaring altid er Tilfældet hos ret store, ofte ogsaa hos unge Exemplarer af den typiske *T. dröbachiensis*, men kun een Zigzag-Række, som Reglen er hos unge Exemplarer af den typiske *T. dröbachiensis;* jeg vilde have anseet dette for en ret god Charakteer, hvis ikke islandske Exemplarer, som ellers i alle Maader ere ægte *T. dröbachiensis*, havde viist det samme. Alle disse Forhold have saaledes en ubestemt, svævende Charakteer, og jeg kan derfor i det höieste opfatte „*E. saxatilis* Fabr.“ (non Linn.) som en Varietet, der i enkelte Træk nærmer sig noget til *T. lividus* Lmk.

Med Hensyn til den ved Ny-Englands Kyster levende Form er Sars (Echin. p. 95, Geol. zool. p. 72) kommet til det Resultat, at det er den samme Art som den grönlandske; efter min Erfaring er dette Resultat kun tildeels rigtigt. Der forekommer nemlig, saavel ved Maine som ved Massachusetts, 2 Arter, maaskee levende mellem hinanden og formodenlig sammenblandede under Navnet *E. granulatus* Gould*). Den ene (*T. dröbachiensis* var. *grönlandica*) med længere, tyndere Pigge, med de 2 Rækker af primære Interambulakralknuder betydeligt större end de andre og let iöinefaldende som saadanne, med noget smallere Ambulakralfelter, hvis sekundære Knuderækker derfor ere mindre tydelige; den anden, der vel kan beholde Navnet *T. granulatus* (Gd.), med korte, tætsiddende Pigge, med næsten ligestore Interambulacralknuder, saa at man kun med Vanskelighed skjelner de primære fra de sekundære, og med lidt bredere Ambulakralfelter, hvis sekundære Knuder danne to meget tydelige Rækker. Jeg har ialt undersögt 9 Exemplarer af disse to Former og ikke havt stor Vanskelighed ved at skjelne imellem dem.

*) *E. granularis* »Lmk?« Say p. 225, *E. granulatus* »Say« Gould. Inv. Mass., Stimps. Inv. p. 15 (hvor begge Former synes antydede: en mörkegrön med korte butte Pigge og en stærkt röd eller purpurfarvet, nedtrykt Form, der ligner *E. neglectus* Forb.). Navnet *granulatus* er vistnok opkommet ved en Forvanskning af *granularis*, men kan vel beholdes, da Lmcks. *E. granularis* jo nu henföres til en anden Slægt (*Sphæriechinus*); kun maa man ei skrive *granulatus* Say, men Gould.

## 3. Om Amblypneustes og Holopneustes og Grændsen mellem disse Slægter.

Slægten *Amblypneustes* er ved sin höie, oppustede Ballonform, sin tynde Skal, sin meget lille, kun svagt indskaarne Mundaabning, sine yderst smaa Skalknuder og sine korte og tynde, börsteformige, men i Enden kölleformigt opsvulmede Pigge o. s. v. saa let kjendelig blandt de övrige Echiner, at man har lettere ved at anvise den en isoleret Plads i Echinernes Familie end ved at finde Former, til hvilke den naturligt kunde knytte sig. I Ag. Des. C. R. har den faaet Plads mellem *Salmacis* og *Boletia*, som igjen efterfölges af *Tripneustes*, og denne Plads er vel omtrent den heldigste, man kan give den. Gray Z. P. 55 oprettede for *Amblypneustes*, *Boletia*, *Hipponoë* (ɔ: *Tripneustes*) og *Holopneustes* en egen lille Familie, hvilken han gav Navn af *Hipponoidæ;* jeg troer dog, at hvis man sammenholder en *Amblypneustes* med en *Boletia* eller en *Tripneustes*, vil man finde, at Ligheden indskrænker sig væsenlig til eet eneste Forhold, nemlig at Fodporerne ere ordnede i 3 Længderækker, og Ambulakralpladerne i Overeensstemmelse dermed bredere i Forhold til Interambulakralpladerne end hos de andre *Echiner*, om de end ikke, som Gray siger, hos de nævnte Former i Reglen ere af lige Brede.*) Den tynde Skal, som Gray tillægger den hele Gruppe, findes aldeles ikke hos *Boletia*, og Formen, Störrelsen af Mundaabningen, Indsnittenes Dybde, Piggenes Beskaffenhed o. s. v. ere meget forskjellige hos de Slægter, som stilles sammen af den nævnte Forfatter. Der er imidlertid een af de nævnte Slægter, som i alle de Forhold, der udmærke *Amblypneustes*, slutter sig aldeles til den, og som saa aldeles har Amblypneusternes Habitus, at man troer at have en Art af denne Slægt for sig og studser ved at gjöre den Opdagelse, at den efter Systemet maa föres et ganske andet Sted hen, nemlig Slægten *Holopneustes* Ag. Des. Den Art, som jeg har havt

*) Jfr. Beskrivelsen af *Psammechinus verruculatus* i det fölgende, hvoraf det vil sees, at ogsaa hos en *Echinus* (s. str.) kunne de porebærende og porefrie Skalfelter være paa det allernærmeste lige brede.

Leilighed til at undersöge, synes ikke at være *H. porosissimus* Ag., men en ubeskreven Art; imidlertid er det vist, at det baade er en Holopneust og tillige, som jeg strax skal söge at vise, en kun lidet modificeret Amblypneust. Det vakte derfor min Forundring at see, at *Holopneustes* i Ag. Des. C. R. ikke engang stilledes tæt op til *Amblypneustes*, men adskiltes fra denne Slægt ved *Tripneustes;* ja at Desor i sit senere Arbeide endog stiller dem i to forskjellige Grupper af de typiske Echiner, nemlig *Amblypneustes* blandt de oligopore, *Holopneustes* med *Tripneustes* og *Boletia* blandt de polypore Echiner. Desor gjör nemlig med fuld Föie opmærksom paa, at det er mindre rigtigt, naar man efter Poreparrenes Stilling har skjelnet mellem „pores trigeminés, bi-unigeminés“: der findes egentlig kun 2 Tilfælde: enten indeholder hver Ambulakralplade 3 Par Fodporer — aldrig færre — eller den indeholder 4 eller flere (indtil 12 Par). Derefter inddeler han Echinerne i oligopore med 3 Porepar i hver Ambulakralplade, og polypore med 4 eller flere. Denne Inddeling er vistnok ganske rigtig i sit Princip, men jeg er overbeviist om, at Desor ikke har trukket Grændsen rigtigt. Foruden *Holopneustes* höre *Boletia* og *Tripneustes*, tildeels ogaaa *Heliocidaris* ganske vist til de oligopore Echinider. I et fölgende Afsnit skal jeg gaae nærmere ind paa dette Forhold i sin Heelhed. Hvad *Amblypneustes* og *Holopneustes* angaaer, da nærer jeg endog nogen Tvivl, om disse to Slægter ville kunne holdes ude fra hinanden.

Museet besidder 6 *Amblypneustes*-Arter; de 3 af disse har jeg troet at kunne henföre til beskrevne Arter, men Arterne i denne Slægt er saa ufuldkomment kjendte og tillige saa vanskelige at diagnosticere, at jeg ikke med Sikkerhed tör paastaae, at de 3 andre ere ubeskrevne. Meddele Beskrivelser af dem vil jeg ialfald for Tiden ikke, af Hensyn til det ringe Antal Exemplarer, hvori de endnu foreligge. Disse 6 Arter sondre sig nu i to Grupper, saaledes at hos den ene erkjender man, mere eller mindre bestemt, at Poreparrene foruden at danne 3 Længde-

rækker (som det udhæves i Slægtscharakteren), tillige, som hos de typiske oligopore Echiner, danne korte Skraarækker, hver paa 3 Par; hos den anden derimod kan man ikke saa let erkjende disse Skraa- eller Tverrækker, men kun en Ordning i 3 Længderækker, hvoraf den midterste ofte er noget uregelmæssig. Til den förste Gruppe höre 3 Arter, som jeg har bestemt som *A. ovum* Lmk., *griseus* Blv. og *formosus* Val., (hvilken sidste dog allerede danner Overgangen til den næste Gruppe), til den sidste de 3 formeentlig nye Arter. Men tillige vil man finde, at den angivne Forskjel har sin Grund i, at Porefelterne hos den sidste Gruppe ere blevne meget bredere, hvorved Porerne spredes over et större Stykke og deres normale Ordning forstyrres. Forholdet mellem Breden af Ambulakral- og Interambulakralfelterne, maalte hvor Skallen har störst Omfang, er hos *A. ovum* og *griseus**) respektive = 7: 10 og = 11: 16, hos de 3 Arter af anden Gruppe derimod = 10: 11 eller 15: 16, eller de ere endog fuldkommen ligebrede. I Forbindelse hermed vil man finde, at Antallet af Ambulakralplader er tiltaget, saavel absolut, som relativt; medens Antallet af Interambulakralpladerne hos de 4 Arter, hvor jeg kunde tælle dem med nogenlunde Nöiagtighed, kun steeg fra 34 til 40 i hver Række, steeg Antallet af Fodpladerne samtidig med fölgende Tal: 46, 60, 72, 93, Forholdstallet altsaa fra 1, 4: 1 gjennem 1, 7: 1 (i förste Gruppe) til 2: 1 og 2, 3: 1 (i anden Gruppe). Med andre Ord: Ambulakralpladerne blive fra Art til Art talrigere og derfor lavere, og maae, for at faae Plads til deres 3 Par Fodporer, udvide sig i Breden, saa at de tilsidst have selvsamme Brede som Interambulakralpladerne. Endnu ere de Amblypneuster efter Definitionen; men kun et lille Skridt endnu, lad Ambulakralpladerne blive endnu talrigere, og som Fölge deraf tillige i samme Forhold lavere og bredere, og vi have en

*) Af *A. formosus* foreligger der blot Fragmenter, der ikke tilstede en sikker Maaling af Felternes Brede.

Holopneust, hvor Forholdet mellem Breden af de porebærende og de porefrie Felter f. Ex. er = 4: 3, og hvor der for hver Interambulakralplade er 3 eller 4 Ambulakralplader, som dog — hvad allerede er Tilfældet hos de nærmest beslægtede Amblypneuster, men her i höiere Grad — tildeels ikke komme fuldstændigt til Udvikling og derfor ikke alle indtage Ambulakralfeltets hele Brede, hvorfor der ogsaa i dettes knudebærende Deel synes at være færre af dem end i den porebærende. Derved fremkommer en lignende Ordning af Porerne som hos *Tripneustes*, skjöndt endnu mere uregelmæssig, nemlig en temmelig tæt Række paa hver Side og mellem dem et bredt, kun tyndt og aldeles uregelmæssigt med Porer overströet Bælte; men det vil sees, at der fra dette Forhold til Amblypneusternes ikke er noget overmaade stort Spring. Det vilde derfor maaskee være det rigtigste at inddrage Slægten *Holopneustes* og reducere den til et Subgenus af *Amblypneustes*. Habitus, Skallens lille Mundaabning, de eiendommelige Pigge, der ikke findes hos nogen anden Slægt, alt dette er fælles for begge Slægter, og de punktformige Gruber i Sömmene mellem Skalpladerne er ligesaa utydelige hos mange Amblypneuster. Ialfald maae disse to Slægter faae deres Plads umiddelbart ved Siden af hinanden og tilsammen danne en lille Gruppe: *Amblypneustidæ*.

---

## 4. Om den systematiske Gruppering af Slægterne i de typiske Echiners Række, samt om to nye Slægter eller Underslægter (**Anthocidaris** og **Ellipsechinus**) og en ny oligopor **Echinometra**-Art (**E. Arbacia**).

Med Hensyn til Spörgsmaalet om den systematiske Sammenstilling af Slægterne i de typiske Echiners Gruppe have forskjellige Anskuelser gjort sig gjældende. Kan jeg end ikke fuldstændigt besvare det, vil jeg dog forsöge at bringe Besvarelsen et Skridt nærmere. Et kort Overblik over dets Historie vil her være nödvendig og tillige medföre den Fordeel,

at vi ikke oversee, hvad der i de ældre Forsög maatte være nedlagt af rigtige Anskuelser, men som muligviis ikke for Tiden maatte være komne til fortjent Gyldighed.

Hos Leske og Breynius udgjöre de typiske regulære Echiner endnu kun een Slægt, *Cidaris* Leske = *Echinometra* Breyn. Dog havde allerede van Phelsum (p. 27—29) opstillet to Grupper: „Zee-Egel", de kredsrunde, og „Egel-Moeder", de ovale eller elliptiske Former. Endnu 1801 har Lamarck (Syst.) kun eet genus: *Echinus*, men 1816 har han (Hist.) fra dette udsondret Slægten *Cidaris*, som inddeles i to Grupper: „les Turbans" og „les Diadèmes", medens Echinerne ligeledes deles i to Grupper: de kredsrunde og de ovale. 1825 gav J. E. Gray (A. P.) en Inddeling af Echiniderne i Slægter, hvori den her omhandlede Gruppe betegnes som den typiske Afdeling af Echiniderne og inddeles i to Familier og 5 Slægter, nemlig *Cidaridæ* (*Cidaris*, *Diadema*, *Astropyga*) og *Echinidæ* (*Echinus*, de runde, *Echinometra*, de langagtige). Denne Sondring mellem *Echinus* og *Echinometra* beholdt Blainville (Zooph., Act.), som saaledes (1830) fik tre Slægter: *Echinometra*, *Echinus* og *Cidaris*. 1835 modificerede Gray (Z. P. 35) imidlertid sin tidligere Opstilling: Echiniderne (s. str.) inddeles nu i 3 Slægter (naar vi forbigaae den fossile *Salenia*): *Arbacia* (svarende til Blainvilles förste Sektion af *Echinus*), *Echinus* og *Echinometra*, men Grændsen mellem de to sidstnævnte Slægter drages nu heelt anderledes. *Echinus* indeholder nu de Arter, hvor Poreparrene ere trigeminate („tesseræ ambulacrales tripliciter biporosæ"), og inddeles igjen efter Ambulakralfelternes större eller mindre Brede, og om Mundaabningen paa Skallen er kun lidet eller dybt indskaaren; *Echinometra* omfatter derimod alle de Former, hvor Porerne danne Buer paa 5 eller flere Par („tesseræ ambulacrales quinquariam vel ultra biporosæ"), hvorunder der da indbefattes baade runde og aflange Former („corpus sæpe oblongum"), — en Inddeling, som röber et for sin Tid ualmindelig heldigt Blik for Formernes indbyrdes Slægtskab. Det vilde vistnok været heldigt, om man var skredet videre ad den i

dette lille Arbeide, — rigtignok kun i stor Korthed og, det skal indrömmes, paa en ufuldstændig Maade —, antydede Vei.

1836 havde Agassiz (Prodr.) endnu kun een Familie: „*Cidarides*“ med de 6 Slægter: *Cidaris*, *Diadema*, *Astropyga*, *Echinometra* (kun ovale Former), *Arbacia* og *Echinus*. Desmoulins (1835) indskrænker sig til 5: *Echinometra*, *Echinus*, *Echinocidaris* (*Arbacia* Gr.), *Diadema* (hvorunder *Astropyga*) og *Cidarites*. 1841 opstillede Agassiz (Préface) imidlertid en Række af Slægter: *Temnopleurus*, *Pleurechinus* (senere inddragen), *Microcyphus*, *Salmacis*, *Tripneustes*, *Amblypneustes*, *Toxopneustes* og *Stomopneustes*.*) I det af samme Forfatter i Forening med Desor udgivne „Catalogue Raisonné“ (1847) inddeles „Cidaridernes Familie“ i 3 Grupper: 1) de egenlige Cidariders (*Cidaris* og *Goniocidaris*); 2) Echinernes (*Astropyga*, *Diadema*, *Echinocidaris*, *Mespilia*, *Microcyphus*, *Salmacis*, *Temnopleurus* (hvorunder *Pleurechinus* nu inddrages), *Amblypneustes*, *Boletia*, *Tripneustes*, *Holopneustes*, *Echinus* (hvorunder *Toxopneustes*), *Heliocidaris* (*Stomopneustes*); 3) Echinometrernes: *Echinometra*, *Acrocladia*, *Podophora*. — I Desors „Synopsis“ (1855) modificeres denne Inddeling lidt; naar vi (ligesom ovenfor) udelade de fossile Former, bliver Schemaet fölgende:

Famille des Cidarides:

1. Angustistellés:

*Cidaris* (med *Leiocidaris*) og *Goniocidaris*.

2. Latistellés:

A. Division des Oligopores: 3 Porepar i hver Ambulakralplade.**)

1er type: *Diadema*, *Savignya*, *Astropyga*.

---

*) Jeg nævner her kun de ikke uddöde Slægter og forbigaaer alle fossile Former.

**) I Indledningen til Desors Værk (p. XXIX) er der ved Omtalen af dette Forhold begaaet to Feil, som imidlertid rettes i det fölgende den ene, at Poreparrenes Antal sættes i Relation til Ambulakralknuderne istedenfor til Ambulakralpladerne, hvilket ingenlunde er det samme, da

2de type: *Temnopleurus*, *Salmacis* (*Melibosis*), *Mespilia*, *Microcyphus*, *Amblypneustes*.

3ième type: *Echinus*, *Psammechinus*, *Echinocidaris*.

B. Division des Polypores: Mere end 3 Porepar i hver Ambulakralplade.

1er type: *Tripneustes*, *Boletia*, *Holopneustes*.

2de type: *Sphæriechinus*, *Toxopneustes*, *Heliocidaris*, *Loxechinus*.

3ième type: *Echinometra*, *Acrocladia* og *Podophora*.*)

Omtrent samtidigt med Desors Arbeide udkom der to Skrifter, som hver paa sin Vis modificerede Echinidernes Systematik, deels nemlig en ypperlig Afhandling af Prof. Peters (Moz.), som viiste, at *Diadema*-Formerne (*Diadema*, *Echinothrix*, *Astropyga* og *Centrostephanus*) bör danne en egen Gruppe, lige berettiget med Cidaridernes og de ægte Echiners, deels en lille Artikel af Gray (Z. P. 55), hvori han opstiller fölgende Schema:

Echinida acrocystos:

1. Tubercula perforata etc.

1 Fam.: *Cidaridæ* (*Cidaris* og *Goniocidaris*).

2 Fam.: *Diademæ* (*Astropyga*, *Garellia***), *Diadema*).

2. Tubercula imperforata.

3 Fam.: *Arbaciadæ* (*Arbacia* og *Agarites* ɔ: *Echinocidaris*).

4 Fam.: *Hipponoidæ* (*Amblypneustes*, *Boletia*, *Hipponoë* (*Tripneustes*), *Holopneustes*).

5 Fam.: *Echinidæ* („with 2 or 3 close series of double pores, placed in threes").

A. With angular pores at the junction of the plates.

*Mespilia*, *Microcyphus*, *Salmacis*, *Temnopleurus*.

---

det ikke altid er Tilfældet, at enhver Plade har sin primære Knude vel udviklet; den anden, at de oligopore Echiner defineres som havende indtil fire, de polypore over fire Porepar i hvert Sæt.

*) Duj. Hupé stille *Echinometra*-Gruppen, som i Des. Syn. kun indrömmes denne mere underordnede Rang, op som en Tribus af samme Rang som Cidarider og Echinider og fölge heri altsaa Ag. Des. C. R.

**) Saavidt jeg kan skjönne ere *Savignya* Desor og *Garellia* Gray (1855) synonyme med *Echinothrix* Pet. (Monatsber. 1853), hvilket sidste altsaa har Prioriteten.

B. Without any pores at the angles of the plates.

*Echinus*, *Psammechinus*, *Heliocidaris*.

6 Fam.: *Echinometradæ* („Amb. pores in groups of 4 or more, forming an arched series round the ambulacral tubercles“).

A. Body circular.

*Strongylocentrotus.* *)

B. Body oblong.

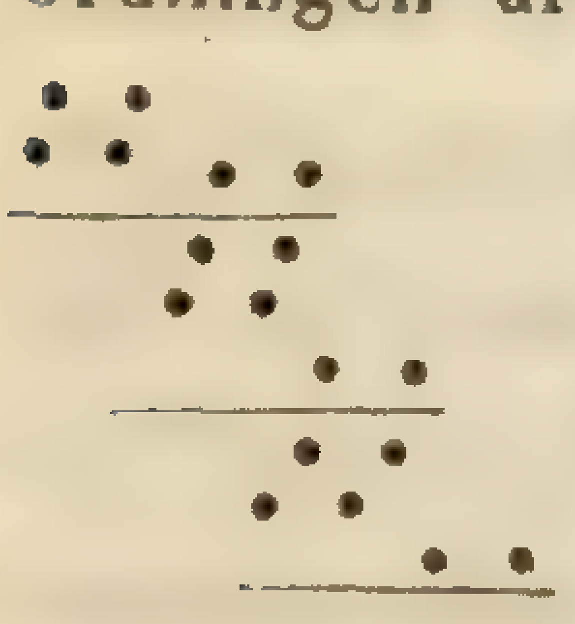
*Echinometra*, *Holocentronotus* (skal være *Heterocentrotus*) og *Colobocentrotus*.

Det maa nu for det förste ansees for afgjort, at uagtet *Diadema*-Gruppen vistnok staaer de ægte Echiner nærmere end Cidariderne, danner den dog en af begge uafhængig, særlig Gruppe. Dernæst maa jeg i det hele tiltræde den af Desor og Gray paa forskjellig Maade benyttede Tanke, at de övrige Echiner lade sig sondre i to Grupper: de med trigeminate og de med multigeminate (over 3 Par) Ambulakralporer, og navnlig at Echinometrerne ikke danne en afsluttet Gruppe, men slutte sig sammen med de andre toxopneuste (polypore) Echiner; men deels er, efter min Anskuelse, Grændsen mellem disse to Afdelinger trukket mindre rigtigt, deels nærer jeg nogen Tvivl, om den lader sig trække saa skarpt. Jeg skal fremsætte mine Grunde for disse to Meninger.

Siden Joh. Müllers Undersögelser „Ueber den Bau der Echinodermen“ er det bekjendt, at der til hvert Par Fodporer (eller bedre: til hver Ambulakralfod) svarer een lille Ambulakralplade, men at disse sekundære Ambulakralplader hos alle typiske Echinider — med Undtagelse af Cidariderne, hvor de forblive isolerede og hvor de derhos er ligestore og danne de smalle, lineære, bugtede Ambulacra, som udmærke denne Gruppe, — slutte

*) Gray bruger dette Navn aabenbart som synonym med *Toxopneustes* Ag. Hos Brandt (prodr.) synes det imidlertid at omfatte alle *Echini* med Fradrag af *Heterocentrus* og *Colobocentrus*. Der er derfor ingen Grund til at give dette Navn Fortrin for *Toxopneustes*.

sig sammen og tildeels voxe sammen, i forskjelligt Antal, til primære Ambulakralplader*), af hvilke hvert enkelt sekundær Element udgjör snart en mindre, snart en större Brökdeel. Hos en heel Række af Slægter er det nu altid tre sekundære Plader, som paa denne Maade slutte sig sammen, og man tillægger derfor disse Former trigeminate Porer, ɔ: der er 3 Porepar i hver (primær eller sammensat) Ambulakralplade. I en saadan Plade ere nu disse 3 Porepar ordnede i en Trekant saaledes omtrent, og Ordningen af Porerne i Ambulakret bliver som Fölge heraf denne:



saaledes at Porerne danne korte Skraarækker, hver paa 3 Par, men tillige saaledes, at det överste Par i hver Række tilhörer en anden (höiere liggende) Plade end de to andre.**) Saaledes er Ordningen ganske simpelt hos *Echinus*, *Psammechinus*, *Psilechinus*, *Mespilia*, *Salmacis*, *Temnopleurus* og nogle *Amblypneustes*-Arter (see p. 151). Antage Porerækkerne en lodret eller næsten lodret Stilling, bliver Fölgen deraf, at de danne en fortlöbende eller kun lidet bugtet Linie, hvori man mindre let erkjender den trigeminate Ordning, som hos *Diadema* og hos *Echinocidaris punctulata*, *æquituberculata* og *longispina*, efter Afbildningen at dömme ogsaa hos *E. spatuligera* (Vénus pl. 5 f. 2)***). Nærmer Porerækkernes Stilling sig derimod til den horizontale, saa synes Porerne mere at danne 3 lodrette Dobbeltrækker, hvori Öiet omtrent lige let opfatter de næsten horizontale Rækker af 3 og 3 Par, der höre til samme Plade, og de lidt skraae Rækker, som svare til Skraarækkerne i det sædvanligere Tilfælde. Blive Ambulakralpladerne tillige meget lave, meget brede, hver enkelt maaskee tilmed kun ufuldstændigt udviklet, faae vi to lodrette Rækker, en ydre og en indre, og een mere eller mindre

---

*) See J. Müller l. c. t. II f. 1—5. Man overbeviser sig om Rigtigheden heraf lettere hos een Form end hos en anden, lettest hos unge Exemplarer af större Former, navnlig paa den överste Deel af Skallen, fordi Sömmene mellem Elementarpladerne der endnu ikke ere sammenvoxne.

**) Allerede bemærket af Gray Z. P. 35 p. 58.

***) Samt hos adskillige uddöde Slægter fra tidligere Jordperioder.

uregelmæssig, mere eller mindre spredt, i Midten. Disse Forhold vise sig i alle Overgange hos *Boletia*, *Amblypneustes*, *Tripneustes* og *Holopneustes*, men man vil let see, at det er den samme Ordning af Porerne, som ligger til Grund hos dem alle (see p. 152). Hos *Microcyphus* ere Porerne ogsaa trigeminate, men ordnede paa en lidt anden Maade, saaledes at de danne to Rækker, en indre og en ydre, hiin med dobbelt saa mange Porer som denne. Ved at betragte de överste Ambulakralplader seer man imidlertid, at en ubetydelig Forskydelse af det överste Porepar i hver Ambulakralplade i Retningen indad mod Ambulakralfeltets Axe ene er Skyld deri. Alle disse Slægter ere altsaa oligopore, orthopneuste eller trigeminate *Echiner*.

Hos de fleste andre Echiner er det derimod 4 eller flere (indtil 12) Smaaplader, som danne en sammensat (primær) Ambulakralplade, og Porerne danne derfor her Buer, i hvilke imidlertid det överste Par ligeledes altid tilhörer en anden Plade end de andre og netop den, hvortil den nærmeste Porebue over den igjen hörer, naturligviis atter med Undtagelse af det överste Par o. s. v. I Reglen er disse Buer meget smukt og regelmæssigt uddannede, f. Ex. hos *Echinometra*, *Toxopneustes*, *Sphærie-chinus*, *Loxechinus*, „*Heliocidaris*" *homalostoma* o. s. v. Porernes Antal er undertiden temmelig konstant indenfor Arten (naar undtages de alleröverste og underste Buer, hvor det gjerne er mindre og ofte synker ned til 2 eller 3) eller underkastet en temmelig langsom Stigen fra Polerne mod Skallens störste Omkreds; det er ofte större hos de udvoxne end hos Ungerne, det vil sige: naar Tallet er underkastet Variation hos en Art, træffer man altid de lave Tal hos Ungerne, de höie kun (men ikke altid) hos de udvoxne (hvoraf jeg slutter, at Dannelsen af nye Födder, Smaaplader o. s. v. hos de toxopneuste Echiner ikke altid er indskrænket til det ved Toppen nærmeste Partie); det ligger endelig hos de forskjellige Slægter indenfor forskjellige Grændser. Naar Porernes Antal er meget stort, er det ikke sjeldent, at Rækken brydes eller at nogle skydes udenfor Rækken, som derved bliver uregelmæssig,

dobbelt eller fleerdobbelt. Dette er saaledes undertiden Tilfældet hos *Echinometra lucunter* og hos *Sphæriechinus granularis* (cfr. p. 88 og 143), og det er den konstante Ordning hos *Colobocentrus* og *Heterocentrus*. Naar, som hos disse Slægter eller hos „*Heliocidaris*" *homalostoma*, Fodgangene udvides bladformigt paa Undersiden af Skallen derved at Ambulakralpladerne og Porerækkerne pakkes tæt paa hinanden, og danne et bredt Bælte med mange Porerækker, vise Porerne dog ikke nogen Tendens til at ordne sig i tre Rækker (saaledes som det derimod er Tilfældet paa det samme Sted hos visse oligopore Former, f. Ex. *Diadema*, de ovennævnte *Echinocidaris*-Arter og *Heliocidaris variolaris*), men danne ligesaa mange Længderækker som der er Porepar i den enkelte Tverrække (Bue). Naar Porerne altsaa hos en eller anden Echinform hverken synes at være ordnede i een enkelt lodret Række eller i korte Skraarækker eller i regelmæssige Buer, men uregelmæssigt i flere Rækker („à pores multiples"), da kan der til Grund for denne Ordning ligge enten en trigeminat eller en polygeminat Stilling af de enkelte Porepar.*)

Der er imidlertid nogle Former, som volde Vanskelighed. *Echinocidaris punctulata*, *longispisna* og *æquituberculata* ere, som anfört, tydeligt nok oligopore (trigeminate), om end Porerne i Ambulakrenes övre Deel kun danne en fortlöbende, svagt bugtet Linie. Men hos *E. purpurascens* Val. (*niger* Ag. Des. C. R.) er det tilsvarende Tal i Reglen 4, kun i Skallens överste Deel 3, i den nedre ofte 5 eller 6; den er altsaa polygeminat; og dog vil det ikke kunne lade sig gjöre at stille disse Arter i forskjellige Slægter, end sige i forskjellige Grupper. Fra Systemets Standpunkt kan man maaskee hjælpe sig ved at erklære *Echinocidaris* for en

---

*) Jeg holder mig her udelukkende til de nulevende Slægter. Blandt de uddöde Slægter af typiske Echiner hörer den störste Deel vistnok til de oligopore Echiner, og i det hele antager jeg, at Desor har anbragt de fleste Former rigtigt. Dog har jeg Tvivl, om *Phymechinus* virkelig er polypor, men er ganske paa det rene med, at *Phymosoma* og nærstaaende Former (*Diplopodia* etc.) ere polypore (toxopneuste) og ikke oligopore.

saa afvigende Echinform, at den maa danne en Gruppe for sig og saaledes ikke kommer ind under Inddelingen i orthopneuste og toxopneuste Echiner. Men en anden Vanskelighed volder en for mig liggende *Echinometra*-Art (*E. Arbacia* mihi), der har trigeminate Porer. Der foreligger af den to smaa Exemplarer, begge uden Pigge og Munddele, men endnu havende deres Topplader, det ene tillige Analskjællene, som frembyde den Mærkelighed, at de ere 4 ligesom hos *Echinocidaris.**) Formen er meget aflang.**) De 5 Genitalplader ere store og udelukke aldeles de smaa Ocularplader fra Analaabningen; alle Toppladerne ere fuldkommen glatte, uden Knuder. Mundaabningen er meget stor ($^1/_7$ af Skallens Diameter) med 10 ikke dybe, men brede, tydelige Indsnit; Ambulakrallæberne ere lidt bredere end de mellemliggende. Der er 2 Rækker meget store Interambulakralknuder, 7—8 i hver, de nærmeste ved Munden og den överste mindst; foruden dem er der i Skallens videste Deel 3 svagt udviklede Rækker af fine Smaagryn. Af Ambulakralknuder er der ligeledes to Rækker paa 7—8 hver, af samme Störrelse som Interambulaknuderne; de, der skulde svare til de överste af disse, ere dog smaa eller mangle. Porerne ere trigeminate og danne foroven en enkelt og lige, længere nede en bugtet Linie, bestaaende af Buer paa tre Par. Det största Exemplar er $21^{mm}$ langt, $9^{mm}$ höit, $17^{mm}$ bredt. Desværre vides ikke, hvorfra det er. Hos noget mindre Exemplarer af *E. Michelini* og *E. lucunter* tælle Porebuerne allerede 5 Par; jeg seer derfor ingen Grund til at antage, at den foreliggende Form med Alderen skulde faae et större Antal. Her have vi altsaa en ægte *Echinometra*, der er oligopor.

---

*) Af denne Omstændighed har jeg laant Artsnavnet (*Arbacia* Gr. = *Echinocidaris* Desml.); tillige for at minde om, at Echinometrene ere den Gruppe, hvortil hiin afvigende Slægt (*Echinocidaris*) synes nærmest at slutte sig.

**) Dens lange Axe falder her ikke sammen med nogen Linie, der kunde dele Skallen i to symmetrisk byggede Halvdele. Det synes derfor, som om denne *Echinometra*-Form er aflang paa tvers og Madreporpladen den forreste venstre (see Afbildningen).

En tredie Vanskelighed har Slægten *Heliocidaris* beredt mig. I Des. Syn. skildres Porernes Ordning saaledes: „Porerne ere oventil ordnede i mere eller mindre regelmæssige Buer, medens de paa Undersiden danne 3 distinkte og parallele Rækker, som i Omkredsen af Peristomet optage hele Ambulakralfeltet.“ *) Herved har han vistnok nærmest havt *H. variolaris* for Öie; her finder man nemlig, hos store Exemplarer, paa Skallens övre Deel ti med Porer tæt besatte, brede, noget bugtede, Porebælter, hvis Porer dog hele Veien vise en kjendelig Ordning i 3 Rækker ligesom paa Undersiden af Skallen; dog undtages den allerröverste Deel, hvor der kun er 2 Rækker. Ganske andre Forhold træde os derimod imöde hos *Heliocidaris homalostoma* Val. Her er Porernes Anordning paa hele Skallens övre Deel ganske som hos en *Toxopneustes*, nemlig i regelmæssige Buer paa 8—9 Porepar; paa Skallens Underside udvide Fodgangene sig derimod bladformigt, Ambulakralknuderne blive smaa, selve Ambulakralpladerne lave, medens Porebuerne rette sig ud og indtage en mere og mere horizontal Stilling, jo nærmere de komme til Munden, og samtidig Porernes Antal i de enkelte Skraarækker synker ned til 6, 5 o. s. v. Man vil hos denne Art forgjæves söge den Anordning af Fodporerne i 3 Dobbeltrækker, som tilskrives *Heliocidaris*. *H. homalostoma* er dog ikke just saameget en kredsrund *Echinometra* (som Des. Syn. udtrykker sig om Slægten i Almindelighed), skjöndt det lader sig vistnok sige med större Ret om den end om *H. variolaris*; nærmere staaer den i enhver Henseende *Toxopneustes*, f. Ex. den nyhollandske *T. tuberculatus*, hvor Fodgangene allerede ere lidt bredere paa Undersiden af Skallen end hos andre *Toxopneustes*-Arter, fordi Pigknuderne vige mere tilside for dem; lad os tænke os en lidt stærkere Udvikling af denne Tendens, noget dybere Indsnit af Skallens peristomale Rand — og Overgangen mellem disse Former er til-

*) I Ag. Des. C. R. hedder det: »Porerne talrige, uregelmæssigt fordeelte langs med Ambulakrene undtagen paa Underfladen, hvor de danne 3 parallele Rækker, der optage hele Ambulakralfeltet.«

stede. Jeg foreslaaer at oprette for denne Art en egen Slægt eller Underslægt: *Anthocidaris*, som vil danne Overgangen mellem *Echinometra* og *Toxopneustes*. — At en saadan Tilnærmelse virkelig finder Sted, turde blive end tydeligere af en anden formeentlig ubeskreven Art og Slægt: *Ellipsechinus macrostomus* mihi, der ganske har Habitus af en *Echinometra* (f. Ex. *E. nigrina*) og navnlig ogsaa en noget langagtig Form, men tillige besidder de större Skalindsnit, de bredere Ambulakrallæber og, i fuldeste Maal, de bladagtigt udviklede Ambulacra paa Undersiden af Skallen, som udmærke *Anthocidaris*. Det er næsten vilkaarligt, hvor man her vil trække Grændsen; seet ovenfra er den en *Echinometra*, seet nedenfra er den, naar man seer bort fra den ikke aldeles kredsrunde Form, en *Anthocidaris*, ligesom *Anthocidaris*, betragtet ovenfra, ikke er til at skjelne fra *Toxopneustes*. Vilde man see bort fra Peristomets Form, som er væsentligt den samme hos *Anthocidaris* og *Ellipsechinus*, saavelsom fra Fodgangenes charakteristiske Udvidelse paa Undersiden af Skallen, som disse to Former have tilfælles med *Colobocentrus* og *Heterocentrus*; vilde man betragte disse Forhold som værende af underordnet Betydning og derimod tillægge den kredsrunde eller aflange Form afgjörende Vægt, maatte *Anthocidaris* henföres til *Toxopneustes*, *Ellipsechinus* til *Echinometra*. Förend man kan forene dem med disse to Slægter maatte det dog være paaviist, at der i Henseende til Indsnittenes Dybde og Fodgangenes Udvidelse paa Undersiden findes Overgange mellem *Toxopneustes* og *Anthocidaris*, mellem *Ellipsechinus* og *Echinometra*. Nogle Tilnærmelser er der maaskee. Allerede *Anthocidaris erythrogramma* (Vénus t. 7 f. 1) nærmer sig, synes det, i Henseende til Fodgangenes svagere Udvidelse paa Undersiden noget mere til *Toxopneustes* end *A. homalostoma*, og vi have seet, at *T. tuberculatus* allerede i denne Henseende viser en svag Tilnærmelse til *Anthocidaris*. Hos de mig bekjendte *Echinometra*-Former har jeg derimod ikke forefundet nogen Tendens i denne Retning. — Af de andre som *Heliocidaris* beskrevne Former synes *H. chlorotica* at være en ægte

*Heliocidaris*, *H. margaritacea* derimod ganske simpelt en *Echinus* s. str.; *H. mexicana* hörer rimeligviis ind under Slægten *Echinometra* (see p. 91), og *H. paucituberculata* Blv. formodes af Ag. Des. C. R. kun at være Ungen af *H. variolaris*.

Den saaledes reducerede Slægt *Heliocidaris* maa imidlertid, hvis Inddelingen i polypore og oligopore Echiner fremdeles skal staae ved Magt, faae sin Plads langt fra *Anthocidaris* og de andre toxopneuste Echinslægter. Jeg har for mig (foruden mange udvoxne Exemplarer) et Exemplar af *H. variolaris* af Middelstörrelse ($62^{mm}$ i Tvermaal), og jeg har her ikke havt Vanskelighed ved at overbevise mig om, at Porerne ere ordnede, ikke i Buer, men 3 og 3 Par i korte Skraarækker; kun ganske undtagelsesviis kan der et enkelt Sted være 4 istedenfor 3 i Nærheden af Toppen. Paa endnu yngre Exemplarer er dette ikke mindre tydeligt, men her indtage de tillige en Stilling, der mere nærmer sig til den lodrette, og det hele Ambulacrum frembyder her ikke 3 Dobbeltrækker, men en lignende Ordning som hos *Echinus* (s. str.), skjöndt noget mindre regelmæssig. At der hos den voxne *H. variolaris* synes at være saa mange Porer i hver primær Ambulakralplade, har kun sin Grund i, at en stor Deel af de primære (tredobbelte) Ambulakralplader slet ikke komme til Udvikling og navnligt ikke komme til at udvikle Ambulakralknuder. Vi forstaae nu Grunden til, at Porerne hos *Heliocidaris* have denne Tendens til (ligesom hos *Tripneustes* og *Amblypneustes*) at ordne sig netop i 3 Rækker, som hverken fremtræder eller kan fremtræde hos *Colobocentrus* og *Heterocentrus*, i Nærheden af hvilke man hidtil har stillet den; og vi maae anerkjende G r a y s gode Blik, som allerede for længe siden lærte ham at stille *Heliocidaris* i sin Familie „*Echinidæ*“ (jfr. p. 155) i Nærheden af *Echinus* og *Psammechinus*.

Fra denne Side vilde der saaledes ikke være nogen Hindring for at opretholde Inddelingen i oligopore (orthopneuste) og polypore (toxopneuste) Echiner, naar kun Grændsen trækkes rigtig og navnlig *Holopneustes*, *Boletia*, *Tripneustes* og *Helioci-*

*daris* (*variolaris*) overföres fra den sidste til den förstnævnte Gruppe. Derimod er Slægten *Echinocidaris* og den ovenfor beskrevne *Echinometra Arbacia* for mig endnu væsentlige Hindringer for en skarp Gjennemförelse af denne Inddeling, der iövrigt synes paa en naturlig Maade at gruppere Formerne. — En nærmere Underafdeling af de oligopore Former (som Gray jo har forsögt, smlg. p. 155) forekommer mig ikke mindre vanskelig; man skjönner nok, at *Echinocidaris* (med *Ceræophorus*?*) danner een, *Amblypneustes* (med *Holopneustes*) en anden, de skulpterede, med krenulerede Knuder udstyrede Slægter: *Mespilia***), *Salmacis* og *Temnopleurus* en tredie Typ o. s. v., men en skarpere Sondring i Smaagrupper synes for Tiden umulig.***) Naar der skal være Tale om at stille disse Smaagrupper i Nærheden af bestemte Slægter, forekommer *Mespilia* mig at slutte sig nærmest til *Psilechinus*, *Amblypneustes* til *Tripneustes* og *Echinocidaris* til *Echinometra*, hvorved det dog ikke er min Mening, at Tilslutningen er meget nær eller inderlig; de ere at betragte som „types aberrans“, grupperende sig frit omkring de mindre afvigende Echiners formrige Gruppe, hvis Midtpunkt dannes af *Echinus* s. str. og *Toxopneustes* Ag.

Slægten eller Underslægten *Anthocidaris* mihi vil kunne charakteriseres saaledes:

*) *Keraiophorus Maillardi* Michel. Maill. t. 14 p. 2. I Texten siges Ambulakralfelterne at være nögne i deres övre Deel, men efter Afbildningerne er det Interambulakralfelterne, med hvilke dette er Tilfældet. Endvidere siger Texten, at Knuderne ere perforate, hvortil Afbildningen ikke viser Noget. I denne Conflikt mellem Afbildning og Beskrivelse er jeg tilböieligst til at troe paa Tegneren. Denne Form har iövrigt megen Lighed med den fossile (eocene) Slægt *Coelopleurus* (Des. Syn. t. 16 f. 6), og det kunde fortjene en nærmere Undersögelse, om ikke disse 2 Slægter skulde falde sammen.

**) Hos *Mespilia* ere alle de större Knuder crenulerede ligesom hos *Salmacis* og *Temnopleurus*, ihvorvel det modsatte siges af Forfatterne. Porerne i Vinklerne mellem Pladerne kunne hos et Exemplar være meget tydelige, hos et andet af samme Art aldeles forsvundne (*M. globulus*).

***) Medtages de fossile Slægter, bliver der endnu flere saadanne Smaagrupper f. Ex. *Hemicidaris*, *Pseudodiadema*, *Cottaldia* o. s. v.

Echini circulares, dense et fortiter tuberculati, toxopneusti, poris in singula serie curvata c. 8, ambulacris in pagina inferiori testæ dilatatis, petaloideis, poris multiseriatis, orificio inferiori testæ mediocri, decies inciso, incisuris distinctissimis, haud vero profundis. Differt a *Toxopneuste* forma peristomatis et ambulacrorum partis inferioris.

Typus: *E. homalostoma* Valenc. (Vénus pl. 6 f. 2.)

Accedit: *E. erythrogramma* Valenc. (ib. pl. 7 f. 1.)

Ogsaa af den anden ovenfor omtalte ny Slægt eller Underslægt vil det være nödvendigt at meddele en Charakteristik.

*Ellipsechinus* mihi. (Subgenus *Echinometræ*?).

Echini parum elliptici, haud plane circulares, dense et fortiter tuberculati, toxopneusti, poris in singula serie curvata c. 8, ambulacris in pagina inferiori testæ dilatatis, petaloideis, poris multiseriatis, orificio inferiori testæ magno, decies inciso, incisuris latissimis. Differt ab *Echinometris* (typicis), quibuscum ceterum convenit, forma partis inferioris ambulacrorum.

*E. macrostomus* mihi. Habitus som hos en *Echinometra*. Formen er regelmæssig oval, Mundaabningen og Indsnittene omkring denne noget större, end det pleier at være Tilfældet hos Echinometrene. Ambulakrallæberne 3 Gange saa brede som Interambulakrallæberne; disse lige afskaarne, hine indskaarne i Midten. Skalörerne lave, men stærke, næsten uden Overbygning. Interambulakralknuderne i 6 tætte Rækker, de 2 primære ikke meget större end de andre hvor Skallen er störst i Omfang, hvorimod de i Skallens övre Deel ere saa godt som de eneste, da de andre ere reducerede til Smaagryn; der er 17—18 i hver Række. Nærmest ved Munden er der ligeledes kun to Rækker, da de to midterste forsvinde og de to yderste blive meget smaa for at give Plads for de stærkt udvidede Ambulacra. Af primære Ambulakralknuder er der c. 24 i hver Række; i Skallens störste Omkreds ere de saa store som de sekundære Interambulakralknuder, i dens övre Deel derimod betydelig större end de tilsvarende af disse. En sekundær Knuderække kiler sig ind mellem de primære Ambu-

lakralknuder og selve Ambulakrene, men forsvinder paa Undersiden for at give Plads for disse, af hvilken Grund ogsaa de primære Ambulakralknuder her hurtigt svinde ind til en meget ringe Störrelse. Gjennemsnitstallet for Porerne i hver Bue er 8, hvilket Tal dog synker betydeligt nærmest ved Toppen og Munden (fra 7 til 3 og 2). Gaaer man ud fra, at den lange Axe er Skallens Længdeaxe, vil Madreporpladen være den bageste höire Genitalplade. Toppladerne indtage kun en forholdsviis ringe Plads. De længste Pigge er c. $^3/_4$ af Tvermaalet. Deres Farve er violet, hvilket ogsaa er Skallens Grundfarve. Höide $32^{mm}$, Brede $66^{mm}$, Længde $70^{mm}$, længste Pigge $57^{mm}$. Mundaabningens Tvermaal 28 og $27^{mm}$.

Hvorfra Exemplaret er, kan ikke oplyses. Jeg er imidlertid ikke utilböielig til at troe, at denne Art saavelsom den tidligere omtalte *Echinometra Arbacia* kunde være fra Guinea, hvis Echinider ere saagodt som ubekjendte, og fra hvis tidligere danske Kolonier vore ældre Samlinger jo have adskilligt; men dette er kun en Formodning.

Ved de samme Træk, hvorved *Ellipsechinus* afviger fra de typiske *Echinometra*, knytter den sig paa den ene Side til *Anthocidaris*, paa den anden til *Colobocentrus* og danner saaledes et Bindeled mellem disse Slægter, hvorved *Echinometra*-Gruppen knyttes ganske nöie til de övrige toxopneuste Echiner. Det maa forbeholdes Fremtiden at afgjöre, om disse to Slægter, hvis Opstilling er i Conseqvens med de Principer der nu fölges i Echinologien, kunne holde sig, eller om de ville blive at forene den ene med *Echinometra*, den anden med *Toxopneustes*. Bestemte Overgange kjender jeg imidlertid, som alt ovenfor anfört, ikke.

---

### 5. **Echinus (Psammechinus) verruculatus** n. sp.

I de herværende ældre Samlinger fandtes der en Deel Exemplarer af en lille *Echinus*, der ikke kan henföres til nogen i Systemet opfört Art; de ere uden Lokalitetsangivelse samt mangle

Piggene og Mundhuden, og jeg skulde derfor ladet dem uomtalte og overladt Fremtiden Artens Indförelse i Systemet, hvis jeg ikke i denne lille Form havde troet at gjenkjende med Sikkerhed en af Savigny*) afbildet Form, som uden Tvivl er fra det röde Hav. Vel ere de Figurer, til hvilke jeg her sigter, mindre fuldkomne end de af denne udmærkede Naturforsker publicerede Figurer ellers pleie at være, naar det ikke er meget smaa Gjenstande, som fremstilles, men de udtrykke dog netop det for denne Art meest betegnende, og jeg har derfor ikke kunnet nære nogen Tvivl om, at det er denne, de forestille; at de foreliggende Exemplarer stamme fra Forskåls Reise, kan vistnok ikke bevises, men er dog en Mulighed, som jeg ikke vil lade uomtalt.

*Echinus* minutus, parvituberculatus, orificio basali magno, distincte inciso, tuberculis miliaribus in areis ambulacralibus 4-seriatis, in interambulacralibus 8—10-seriatis, areis poriferis interjacentes latitudine æquantibus.

Formen er kredsrund, meer eller mindre nedtrykt; Mundaabningen stor med 10 meget tydelige og i Forhold til Dyrets ringe Störrelse temmelig dybe Indsnit, forbundne ved de lige afskaarne Interambulakrallæber og adskilte ved de næsten dobbelt saa brede, i Midten lidt indbuede Ambulakrallæber. Skalörerne kraftige, vel udviklede, men kun dannede af de to i Spidsen sammenvoxne Stötter (uden Overbygning). Ambulakralfelterne ere ligesaa brede som Interambulakralfelterne og bære hver 4 tætte Knuderækker, medens Interambulacralia bære 8—10. I hver Række findes der c. 20 Interambulakralknuder hos de största Exemplarer. Denne lille Söborre gjör derfor Indtrykket af at være saa tæt som muligt besat med smaa Knuder, af hvilke de 20 primære Rækker kun falde lidet i Öinene, meest hos de mindre. Paa det eneste Exemplar, hvor Toppladerne ere bevarede, stöder kun een af Ocularpladerne op til Analaabningen.

*) Savign. Egypt. t. 7 f. 2. Audouin bestemte den som *E. pallidus* Lmk., der er en *Amblypneustes*. F. $2^5$ og $2^3$ fremstille den kun lidt större end de störste foreliggende Exemplarer.

Nogle Exemplarer vise en smuk broget Tegning af hvidt og grönt, saaledes at det grönne deels fölger Ambulakrene, deels danner 1, 2 eller 3 Tverbaand paa hvert af de 10 hvide Felter. Udmaaling af de to störste Exemplarer:

| | | |
|---|---|---|
| Tvermaal ........ | 21$^{mm}$; | 20$^{mm}$. |
| Höide .......... | 11—; | 11—. |
| Mundens Tvermaal . . | 11—; | 10—. |

Skjöndt Mundhuden ikke er bevaret og der altsaa ikke vides noget om dennes Beskaffenhed (Savignys Figur giver heller ingen Oplysning derom), er det dog aabenbart til Psammechinerne at denne Art hörer, og det er med de andre Arter af denne Slægt eller Underslægt at den maa sammenlignes. Hos *E. parvituberculatus* Blv. (fra Middelhavet) af samme Störrelse er Mundaabningen mindre, dens Indsnit utydeligere, Ambulakralfelterne smallere, Knuderne af mere forskjellig Störrelse og stillede mere tyndt, det af Toppladerne (hvori samtlige Öieplader ere udelukkede fra Analaabningen) dannede Parti stærkere udviklet, mere fremspringende (ophöiet), stærkere besat med Knuder o. s. v. Ved de fleste af disse Forhold adskilles den ogsaa fra den nordiske *E. miliaris* (*virens* D. K.), dog er Apikalpartiet her mere fladt og nedtrykt. Smaa Exemplarer af *E. subangulosus* — Sammenligningen bör saavidt muligt altid anstilles mellem ligestore Exemplarer — have kun to tydelige Knuderækker i hvert af de 10 Felter, og Indsnittene i Mundrammen ere ganske forsvundne. Meest ligner den maaskee spæde Exemplarer af *Psilechinus variegatus*, hos hvilke Indsnittene ikke ere tydeligere, og hos hvilke en lignende Farvefordeling findes, men her findes kun 20 Knuderækker, de övrige ere Smaagryn af næsten forsvindende Lidenhed.

---

### 6. **Encope macrophora** (Rav.) (**Ravenellia** n. gen.).

*Scutella macrophora* Raven. Philad. 43 p. 81.

*Encope macrophora* Raven. Echin.; Holm. P. F. p. 2 t. 1 f. 3.

Allerede den Omstændighed, at denne Art i Des. Syn., hvis Forfatter selvfölgelig ikke kan have seet noget Exemplar af den, henföres, om end tvivlende, til *Mellita hexapora*, vilde være en tilstrækkelig Grund til at dvæle et Öieblik ved den. Den er nemlig ikke alene, som et Blik paa den citerede Afbildning strax viser, forskjellig som Art fra *Mellita hexapora*, men kan end ikke henföres til *Mellita*-Slægten. At den af de nævnte amerikanske Forfattere henföres til *Encope*-Slægten, er ialfald meget rigtigere; der kjendes i Virkeligheden ingen nulevende Echinideslægt, som den kommer nærmere, og især har den megen Lighed med saadanne unge, endnu ikke fuldt udviklede Individer af *Encope emarginata*, som ere beskrevne i det foregaaende (p. 115), eller med visse Former af denne polymorphe Art, der ligesom blive staaende paa et tidligt Udviklingstrin, f. Ex. *Encope Agassizii* Mich. Naar Mac Ready (Holm. P. F.) imidlertid skriver: „denne fossile Form ligner meget nöie et levende Exemplar i vor Besiddelse fra Kalifornien, som kommer meget nær til, hvis den ikke falder sammen med, *E. grandis* Ag., en Art, der antages at være fra Antillerne", og, efterat have anfört nogle Forskjelligheder i Henseende til Bagranden, Indsnittenes Form o. s. v. tilföier: „det er, antage vi, det förste Exempel paa, at *Encope*-Slægten vides utvivlsomt at forekomme som fossil", saa troer jeg dog, at man gaaer for vidt ved saa ubetinget at identificere denne Form med *Encope*-Slægten, og finder netop i den sidst anförte Yttring et Motiv til at udvikle den Anskuelse, at denne Art bör udsondres af *Encope*-Slægten, hvor nær den end kommer denne.

For den, der kun sammenligner ***Ravenellia macrophora*** — som jeg foreslaaer at kalde den — med fuldt udviklede typiske Exemplarer af *Encope emarginata* f. Ex., ville Forskjellighederne vistnok være store nok til, at han uden videre vil gaae ind paa at sondre dem generisk. Lidt anderledes stiller det sig, naar man sammenligner den med unge Exemplarer af omtrent samme Störrelse, hvor Udsnittene endnu kun ere rudimentære; da er

Uligheden unægtelig mindre. Ihvorvel dette kun til en vis Grad bör komme i Betragtning, eftersom Slægtscharaktererne jo bör tages af Dyrets endelige Form og ikke af dets tidligere forbigaaende Alderstilstande, saa vilde det dog maaskee neppe vinde Bifald at opstille Ravenellien som egen Slægt, hvis denne Form, der maa antages at foreligge i fuldfærdig Skikkelse, ganske svarede til hine yngre uudviklede *Encope*-Former, saaledes som f. Ex. Axolotlen svarer til Salamanderlarven paa et vist Udviklingstrin. Men dette er heller ikke Tilfældet. Ligheden bestaaer væsentlig deri, at Indsnittene kun ere lidet dybe og meget aabne, og at de i deres Udvikling fölge den samme Lov som hos Encoperne. Det forreste uparrede Indsnit er nemlig en neppe mærkelig Indbugtning; de to forreste Sideindsnit ere endnu kun Indbugtninger, hvis Vinkel betydeligt overstiger en ret; de to bageste ere derimod större og dybere, men Vinklen er endnu c. 60° [paa Afbildningen l. c. f. 3, som forestiller et dobbelt saa stort Individ som det största foreliggende, er den dog allerede lidt mindre]. Ifölge den citerede Afbildning er dernæst Genitalporernes Antal 5 ligesom hos de ægte Encoper (i Modsætning til Melliterne). De vigtigste Forskjelligheder ere fölgende: Formen er mere aflang, betydeligt mere lang end bred (Længden synes iövrigt at tiltage i Forhold til Breden indtil en vis Alder); det er dernæst en meget tykskallet og höirandet Form, hvorimod alle Encoper af samme Störrelse have en tynd Skal og skarpe Rande, selv om de i denne Henseende forandre sig med Alderen. Fremdeles er det Hul, der gjennembryder det bageste Interambulakralfelt („lunula interambulacralis"), meget stort, ikke alene mange Gange större end hos unge Encoper af samme Störrelse, men ogsaa forholdsviis större end hos fuldt udviklede Individer af de Varieteter af *E. emarginata*, hvor det er störst; det er i Forhold til Skallen baade meget langt og meget bredt og omgivet med en ophöiet Valk, hvorved Dyrets Profil hos udvoxne Exemplarer bliver betydelig höiere bagtil end fortil. Dette Hul varierer iövrigt noget i Henseende til Form og Störrelse, er snart mere aflangt, snart mere

rundagtigt, og synes — efter de foreliggende 4 Exemplarer og den citerede Afbildning at dömme — at blive forholdsviis större med Alderen. Fölgen af denne „Lunulaens“ betydelige Störrelse er, at „Toppen“ (Madreporpladen o. s. v.) skydes temmelig langt fortil (stærkest, synes det, hos de störste Exemplarer), og deraf igjen, at det uparrede Ambulakralblad er lidt kortere end de forreste Sideblade*), som igjen kun ere næsten halv saa lange som de bageste Sideblade, samt at disse sidste spærres meget vidt ud fra hinanden og böies meget stærkt knæformigt — stærkere jo större Exemplaret er — ud af deres Vei fra Madreporpladen til henimod de bageste Sideindsnit**); endelig at Anus kommer til at ligge i selve „Lunulaens“ Forrand.***) Ogsaa er Formen af Ambulakralbladene endeel forskjellig; de ere heelt aabne i Spidsen og vise slet ingen Tendens til Lukning, hvilket man derimod altid vil finde i det mindste til en vis Grad at være Tilfældet hos Encoperne. Deres midterste porefri Bælte er næsten lige bredt i sin hele Længde, hos *Encope* derimod af meget vexlende Brede. Ambulakralliniernes Forgrening paa Undersiden synes endelig at være mindre stærk end hos Encoperne, dog er dette maaskee kun tilsyneladende Tilfældet, fordi de smaa Grene ere udvidskede hos den forstenede Form.

I Betragtning af disse Forhold kan jeg ikke andet end i Ravenellien erkjende en uddöd tertiær Slægtstypus, forskjellig fra *Encope*, om end — hvad der ikke er uden Interesse — sluttende sig nærmest til denne Slægts Ungdomsformer. Der kunde

---

*) Hos *E. emarginata* er det altid længere end förste Par, derimod lidt kortere end andet.

**) Hos de Former af *E. emarginata*, hvor »Lunula interambulacralis« er meget stor, kan der ligesom hos *Mellita* findes en ganske svag, næsten umærkelig Böining af det bageste Par Ambulakralblade.

***) Hos de fleste Former af *E. emarginata* ligge Toppen og Munden lidt (mere eller mindre) foran Midten, hos *Encope Stokesii* derimod bagved Midten, hvorfor de bageste Ambulakralblade her ere de korteste og endeel kortere end det forreste, som er det længste. Anus ligger hos de storhullede Former af *E. emarginata* ofte lige ved Randen af »lunula interambulacralis« omtrent som hos yngre Ravenellier.

spörges, om den ikke kunde gaae ind i *Monophora* Ag. (tidligere et Subgenus af *Lobophora*), ligeledes en tertiær Scutellin med en enkelt uparret „Lunula“, anbragt ligesom her i det bagre Interambulakralfelt; efter den korte Beskrivelse i Des. Syn. seer jeg imidlertid ingen Grund til at antage den for synonym med *Ravenellia.*

*Ravenellia*, genus Encopis vicinum: testa crassa, oblonga, plana, postice gibbosa; lunula interambulacrali maxima, incisuris ambulacralibus rudimentariis; apice testæ et ore excentricis, ante medium, ambulacris angustis, haud plane petaloideis, apice omnino apertis, anteriore brevissimo, posterioribus duplæ longitudinis, valde divaricatis, fortiter arcuatis, in adultis fere genuflexis; ano in margine anteriori lunulæ interambulacralis; lineis ambulacralibus paginæ inferioris parum ramosis.

---

### 7. **Chætodiscus scutella** n. gen. & n. sp.

*Chætodiscus* n. gen. Clypeastridum, disco orbiculari-pentagono, depresso, plano, apice et ore centralibus, incisuris lunulisque nullis, ano marginali, petalis ambulacralibus latis, fere clausis, poris sparsis tamen ad marginem fere continuatis, lineis ambulacralibus paginæ inferioris d i c h o t o m i s, u n d u l a t i s. Differt ab *Echinarachnio* præcipue ramificatione linearum ambulacralium, a *Scutellis* forma testæ, ano marginali, poris ambulacralibus extimis sparsis.

De nulevende Slægter, som denne ny Form staaer nærmest, ere *Echinarachnius* og *Dendraster*; den kan imidlertid ikke henföres til nogen af dem, men kunde snarere optages i *Scutella*-Slægten, af hvilken hidtil ingen levende Art var kjendt, men kun (ifölge D e s o r) m i o c e n e Former. Exemplaret, der modtoges opbevaret i Spiritus, var ifölge Sælgerens (Hr. S a l m i n i Hamborg) Udsagn fra J a p a n.

Formen er flad, uden at Skallen derfor er tynd eller Randen videre skarp, lidt fordybet mellem Rygbladene, afrundet-femkantet, saaledes at Omridset endog er ganske svagt lappet eller bölget, og at Bagranden ikke dannes af en tilnærmelsesvis ret Linie, men af to i en stump Vinkel paa c. 130° sammenstödende Linier, hvilket ogsaa undertiden, skjöndt sjeldnere, kan være Tilfældet hos *E. parma* og derfor maaskee heller ikke er charakteristisk for den foreliggende Art. Madreporpladen og Munden have en fuldkommen central Beliggenhed. Ambulakralbladene ere brede, indbyrdes lige lange (deres Længde er c. $^3/_5$ af Radius), lidt mere lukkede, end det pleier at være Tilfældet hos *E. parma;* deres riflede Sidedele (d. v. s. det af Fodporerne og de disse forbindende Tverfurer optagne Bælte) ere hver for sig ligesaa brede som det kornede Midtbælte, medens de hos *E. parma* ere meget smallere end dette; ligesom hos den nævnte Art fortsættes de af nogle spredte Porepar, der divergere ud imod Skallens Rand. Der er 4 Genitalporer; den lille Analaabning ligger i selve Skallens Rand. Forsaavidt er Alt endnu væsentlig som hos en *Echinarachnius*, men vendes den om og betragtes fra Bugfladen, da vil man see, at Ambulacralfurerne forholde sig ganske anderledes. Medens nemlig hos Echinarachnierne Hovedfuren löber i lige Linie til Randen, men i en Afstand fra denne, som omtrent er lig med $^1/_8$ af dens hele Længde, afgiver to under en spids Vinkel udgaaende lige Sidegrene, der undertiden atter kunne afgive hver en lille Green tæt ved Randen*), saa dele de sig her allerede i en Afstand fra Munden, som er lig med $^1/_4$ af Radius, gaffelformigt i to under en spids Vinkel divergerende, noget bugtede Grene, som atter forgrene sig dichotomisk en eller to Gange i Nærheden af Randen. Dette Forhold minder — blandt de nulevende heelrandede Scutelliner — nærmest om *Dendraster excentricus*, dog med den Forskjel, at Forgreningen hos denne Art er meget stærkere, og at Delingen begynder meget

*) Smlgn. Agassiz Mon. Scut. t. 20 f. 2, 8 og 13.

nærmere ved Munden; men det er ogsaa den Forgreningsmaade, hvorved Slægten *Scutella* charakteriseres i Modsætning til *Echinarachnius*. Det er bekjendt, at hos *Dendraster* forlænger en Deel af Ambulakralfure-Grenene sig om paa Rygsiden, og dertil synes der ogsaa at være Spor hos den foreliggende Form. Farven er mörk violet; Tvermaalet 66—69$^{mm}$.

Den vægtigste Indvending, der vil kunne gjöres mod at anbringe denne Art i *Scutella*-Slægten, er at Analaabningen her er „marginal" og ikke „inframarginal" *); det skal indrömmes, at Beliggenheden af denne Aabning ofte i Scutellernes Familie afgiver en god Slægtscharakteer, og at den altid hos de egentlige Scuteller ligger paa Bugfladen, mere eller mindre langt fra Randen; men der er dog Arter, hvor den ligger tæt ved Randen f. Ex. *S. subrotunda* og *striatula*, og paa den Figur af *S. subrotunda*, som Desor har meddeelt i sin „Synopsis" (t. 28 f. 2), synes den at ligge saa aldeles i Randen, at selv om den maaskee vender lidt mere nedadtil end hos den foreliggende Art, vil det dog neppe være muligt derpaa at begrunde en Slægts-Forskjellighed. Imidlertid har jeg ikke selv fundet Analaabningen saa marginal hos nogen *Scutella*, og da dertil kommer, at Scutellerne pleie at have en noget anden Form — mere brede end lange og bredere bagtil end fortil, med det bagre Interambulakralfelt noget fremspringende („subrostrés en arrière par suite de deux échancrures dans le bord, qui correspondent aux ambulacres posterieurs") — og at jeg endelig ikke hos nogen *Scutella* finder de spredte Porer, som her fortsætte Ambulakralbladene ud mod Randen, troer jeg, at der i disse Forhold i Forbindelse med den Omstændighed, at Scutellerne ikke kjendes fra pliocene Dannelser, er tilstrækkelig Grund til at danne en ny Slægt for den foreliggende Form.**)

---

*) Desor Syn. p. 232 »periprocte inframarginal«. I »Catal. Raisonné« hedder det derimod »anus très petit marginal ou inframarginal«.

**) Der har hersket en ganske mærkelig Uvished med Hensyn til det Spörgsmaal, hvor Slægterne *Echinarachnius* og *Arachnoides* havde

## 8. Er **Brissus fragilis** en **Schizaster** eller en **Tripylus**?

I deres fortræffelige Monographie af Skandinaviens Echinodermer (p. 280 t. 10 f. 47—49) beskreve v. Düben og Koren under Navn af *Brissus fragilis* en Spatang med peripetal og lateral Fasciola, med Toppen liggende langt bagved Midten, med 2 Par bladformige Ambulacra, af hvilke dog det bageste er saa kort, at deres

---

hjemme. For *Ar. placenta* angaves længe »Sydhavet« (hvorfra f. Ex. Lmck. hist. og Blv. Scut. angive den at være hjembragt ved Peron og Lesueur) som dens Hjem; men Troen derpaa blev betydelig rokket, da Forbes (Br. Starf. p. 178) meddeelte, at den levede ved Shetlands-Öerne, hvor Prof. Jameson skulde have taget det af Forbes beskrevne Exemplar ved Foulah paa dybt Vand; dette havde tilfölge, at Ag. Mon. Sc. (p. 97) henlagde Artens Hjem til de nordeuropæiske Have, hvori Duj. Hupé (p. 563) have fulgt ham; medens dog Ag. Des. C. R. vidste at anföre, at den foruden ved Shetlands Öerne fandtes ved Amboina (Quoy & Gaimard) og Salomons Öerne. Det er ogsaa sikkert nok, at *Arachnoides*-Slægten findes i det indiske Ocean; Gr. Cat. opförer *A. placenta* fra Nyholland og en anden Art fra Nyzeeland, og Universitets-Museet har et fra afdøde Capt. Möllers Indsamlinger i det indiske Ocean eller Sydhavet hidrörende Exemplar af *A. placenta*. Med denne Art stemmer Forbes's Afbildning og Beskrivelse imidlertid ganske, naar undtages, at der kun tillægges den 3 Genitalporer; det er mig ikke bekjendt, at den senere er funden ved den engelske Kyst. Man vil nu have Valget mellem at antage, at der ved Europas Kyster virkelig findes en, hidtil kun i et eneste Exemplar funden Art af *Arachnoides*, eller at Jamesons Fund beroede paa en Feiltagelse eller en Tilfældighed, f. Ex. at et med et strandet Skib til Shetlands Kyster bragt Exemplar netop er faldet ham i Skraben, Noget der jo vistnok ikke er meget sandsynligt, men dog muligt. (Forbes's Afbildning synes gjort efter et dödt Exemplar uden Pigge; rigtignok indeholder Beskrivelsen ogsaa noget om Piggene, ja selv en forstörret Afbildning af en saadan Börste, men det kunde jo være suppleret efter andre Exemplarer.) Hvad der bidrager til at kaste Tvivl over den hele Sag er, at Forbes feilagtigen identificerer sin Art med en af Lyell fra Nordamerikas Kyster bragt Form, som er en *Echinarachnius* (Ag. Mon Sc. p. 90 og 97). I den senere Tid synes man igjen at have fattet Tvivl om dens nordiske Herkomst; idetmindste siger Des. Syn. p. 230: »une seule espèce, *l'Ar. placenta* Ag., de l'ocean austral«. — Hvad *Echinarachnius parma* angaaer, da angav Lmck. hist., at den var fra Ostindien; det er muligt, at denne Angivelse beroer paa, at det i Rumphs f. G t. 14 fremstillede Dyr antoges at forestille denne Art; det er besynderligt, at alle senere Forfattere, med Undtagelse af Michel. R. M. 59 p. 396, have overseet, at denne Figur ikke forestiller en *Echinarachnius*,

Længde indeholdes flere Gange i det forreste Pars, og med det forreste uparrede Ambulacrum nedsænket i en dyb og bred Fure, — altsaa umiskjendeligen en Art af den senere i Ag. Des. C. R. opstillede eller dog ialfald nærmere begrundede Slægt *Schizaster.* Skjöndt Afbildningen kun synes at vise 3 Genitalporer, tillægge de den dog i Beskrivelsen det sædvanlige Antal

---

men *Arachnoides placenta.* Blv. Scut. p. 216 sondrede mellem *E. parma* og *Rumphii*, til hvilken sidste Rumphs Figur henförtes; af den korte Beskrivelse fremgaaer egentlig ingen anden Forskjel end at Ambulakralbladene hos *E. Rumphii* skulde være endnu bredere end hos *E. parma*, deres Grene mere buede, skjöndt uden at forene sig i Spidsen. Desmoulins (l. c. p. 77) forenede igjen disse Arter og angav fremdeles det Indiske Ocean som deres Hjem. Da Agassiz udgav sin Monographie af Scutellerne (p. 88—93), var det allerede velbekjendt, at der forekom Echinarachnier ved Nordamerikas Östkyst (Labrador, Canada, Newfoundland), hvorfra han deels fik Exemplarer ved Lyell (hans *E. parma)*, deels Exemplarer fra Gray under Navn af *E. atlanticus.* Om sin *E. Rumphii* indrömmer han, at den i de fleste Henseender ganske stemmer med *E. parma*; han opstiller den dog som forskjellig fra denne, deels fordi *E. Rumphii* jo skulde være fra Amboina (hvilket vi have seet beroer paa en Feiltagelse; desuden vidste Ag. ikke, hvorfra hans eget Exemplar var), deels fordi han finder den foreliggende formeentlige *E. Rumphii* stemmende med Blainvilles Beskrivelse. Som Forskjelligheder mellem disse 2 Arter anföres, at Ambulakrene hos *E. Rumphii* ere stærkere buede, Analaabningen vendt mere opad og Bagranden mere eller mindre afstumpet istedenfor afrundet eller lidt fremspringende som hos *E. parma* Ag. Ved at sammenligne Agassiz's Figurer af disse 2 Arter (l. c. t. 20) vil man ogsaa komme til det Resultat, at *E. parma* skulde være lidt mere bred end lang, *E. Rumphii* lige bred og lang. Endelig har Agassiz en *E. atlanticus*, violet, tyndskallet, lidt mere bred end lang, forresten næsten kredsrund, Bagranden lidt indbuet i Midten med Anus marginal i Indsnittet, Ambulakralbladene med Tendens til at lukke sig. I Ag. Des. C. R. opförtes disse samme 3 Arter, men *E. parma* baade fra Canada, det indiske Ocean, Kamschatka og Tonga-Tabu; i hvilken Anledning Forfatterne meget rigtigt bemærke, at dette vilde være en höist mærkelig geographisk Udbredning, hvis den bekræftede sig. Gray (Cat.) inddrog imidlertid sin *E. atlanticus* og vistnok med fuld Grund, men ogsaa han skjelnede dog imellem en *E. parma* med »Anus i Skalranden, med temmelig smalle Ambulakralblade og brede Porebælter, tiltagende i Brede mod Enden« og *E. Rumphii* med »Anus lidt over Randen, temmelig brede Ambulakralblade og smalle Porerækker, neppe convergerende i Spidsen«; som Hjem for den sidste angives foruden det urigtige »Amboyna, Rumph«

af 4, hvilket Sars (Echin. p. 96) senere har berigtiget derhen, at der aldrig findes mere end 3. De ovennævnte Forfattere bemærke ogsaa meget rigtigt, at „*Brissus fragilis*“ vil blive at søndre generisk fra *B. lyrifer*, og at den Art, hvormed den er nærmest beslægtet, er *B. canaliferus* — netop den middelhavske Art, som kan betragtes som Typ for Slægten *Schi-*

»Indian Ocean« uden nogen nærmere Bestemmelse. Endelig tilföier Michelin (l. c.), at *E. Rumphii*, som »synes at komme fra det Röde Hav og Ostindien«, er i Almindelighed længere, Skallen tung, Randen tyk, Ambulakrene flade, hvorimod *E. parma* er næsten kredsrund og har en tyndere Skalrand. Uagtet saaledes de fleste Forfattere vide at skjelne mellem en *E. Rumphii* og en *E. parma*, var jeg dog meget tilböielig til at antage, at der i Virkeligheden kun kjendtes een Art (*E. parma* Lmck.), deels fordi de foreliggende Angivelser af Lokaliteten som ostindisk i Reglen enten vare ganske ubestemte eller beroede paa en beviislig Mistydning af Rumphs Figur, deels fordi jeg i den temmelig store Suite af Exemplarer, som Museet besidder fra Newfoundland, Grand Manan, Nantucket og Rhode Island fandt alle Overgange mellem de af Forfatterne udhævede Forskjelligheder og navnlig Former, der ganske svarede til Forfatternes *E. Rumphii*. Skallen er nemlig snart tyk og hvælvet, snart flad, tynd og skarpkantet, snart lidt mere lang end bred, snart omvendt, Omridset rundt eller kantet, ofte lidt bölget eller lappet, næsten som hos *E. undulatus* Mich., der derfor vistnok ogsaa kan inddrages. Beliggenheden af Anus varierer ogsaa noget, og hos ganske unge Exemplarer vender den tydeligt opad, undertiden endog mere end paa Agassiz's Figur af *E. Rumphii*; hos yngre Exemplarer ere Ambulakralbladene gjennemgaaende smallere og mindre aabne end hos ældre o. s. v. Jeg skulde næsten troe, at Desor (Syn.) var kommet til det samme Resultat, at Slægten kun havde hjemme ved Nordamerikas Östkyst, eftersom han skriver: »les espèces connues appartiennent au continent américain«. Jeg vilde have anseet denne Beviisförelse for, at der kun kjendes een *Echinarachnius*-Art, og at denne kun har hjemme ved det nordostlige Amerika, for saa fuldstændig som det var muligt at skaffe den, hvis ikke Michelin senere (l. c.) foruden sin *E. undulatus*, hvis Hjem er ubekjendt, havde afbildet og beskrevet to asiatiske Arter, *E. asiaticus* fra Kamschatka og *E. australis* fra Nyholland; ere disse Former virkelig fra de angivne Steder, hvorom der jo ikke er Grund til at nære nogen Tvivl, kan det heller ikke betvivles, at de ville vise sig forskjellige fra den amerikanske Art, men jeg tilstaaer, at jeg ikke af Figurerne kan udfinde noget Artsmærke. (Hos *E. asiaticus* antyde Figurerne 5 Genitalporer, hos *E. undulatus* Hovedfiguren 5, Analysen 4, men dette beroer vel paa en Unöiagtighed fra Tegnerens Side). Men dersom det nu saaledes er godtgjort, at der virkelig forekommer

*zaster*, saaledes som denne nu opfattes.*) Da Agassiz og Desor faa Aar efter udgave deres „Catalogue Raisonné", fik derfor ogsaa „*Brissus fragilis*" sin Plads i denne Slægt, om end maaskee noget længere fra *S. canaliferus* end den burde; Schizasterne fordeeltes nemlig i to Grupper efter den uparrede Ambulakralgrubes större eller mindre Dybde, i hvilken Henseende der dog ikke er nogen betydelig Forskjel mellem de 3 Arter, som jeg har kunnet undersöge, nemlig *S. fragilis*, *canaliferus***) og *gibberulus* (fra det röde Hav). Den samme Plads beholdt den höinordiske Art hos Gray (Cat.), hvorimod den af Duj. Hupé — som heri fölge d'Orbigny***) — tilligemed *S. gibberulus* og *S. cubensis*†) overflyttedes til Slægten *Periaster*. Men denne Slægt omfatter forresten kun fossile Arter††) med kort, höi, rundagtig Skal, med midtstillet Top og med de parrede Ambulacra af ikke meget forskjellig Længde. Det er derfor med fuld Ret, at Desor (Syn. p. 382) har dadlet denne Henförelse og hævdet, at „*Brissus fragilis*" er en ægte *Schizaster*.

Denne Henförelse er imidlertid ogsaa bleven bestridt fra en anden Side. Prof. Sars har (Echin. p. 96 og Mh. Litt. p. 62)

---

Echinarachnier i de indiske Have, bliver det dog et Spörgsmaal, om ikke Artsnavnet *E. parma* bör forbeholdes dem, da Lmck. angav sin Art at være fra Ostindien, og Grays Navn *E. atlanticus* atter optages for den nordamerikanske boreale Art?

De af Forbes (Tert. p. 12 t. 2 f. 6) under Navn af *Echinarachnius* (?) *Woodii* beskrevne Fragmenter af tertiære Echinider have uden al Tvivl Intet med denne Slægt at gjöre.

*) I Ag. Prodr. er *Sp. canaliferus* Lmck. en *Micraster*, Slægten *Schizaster* derimod nærmest baseret paa *Sp. atropos* (*Moera* Mich.).

**) Jfr. Sars Mh. Litt. p. 118.

***) Pal. Fr. p. 270.

†) Om denne Art see det foregaaende p. 124. Af det citerede Sted hos d'Orbigny seer jeg, at denne Form egentlig ikke er kjendt som levende, men fra Cubas moderne Dannelser. Da det vel derved bliver noget uvist, om det er en endnu levende Form, svækkes derved Formodningen om dens Identitet med *Moera atropos* noget.

††) Des. Syn. t. 42 f. 5 og f. 15—17.

udtalt, at denne Art „urigtigen af Agassiz og Desor er henfört til Slægten *Schizaster*", og at den „maa henregnes til den af Philippi (A. N. 45) opstillede Slægt *Tripylus*, som udmærker sig ved 3 Genitalporer, idet den forreste höire Porus, som er tilstede hos *Spatangus*, mangler"; han tilföier, at hos *Schizaster* findes kun 2 Genitalporer, hvilket stöttes paa Undersögelsen af den middelhavske Art, men, som det siden skal vises, ikke holder aldeles Stik, ialfald ingenlunde for hele Slægten. Imidlertid har Sars ikke overseet, at „*Tripylus fragilis*", som han altsaa kalder den, afviger fra alle de af Philippi og senere af Troschel beskrevne Arter af *Tripylus* derved, at den dorsale Pol ligger bagved Midten af Skallens Længde, og at den deri ligner Slægten *Schizaster*. Fremdeles udtaler han, at „*Schizaster canaliferus* synes i Middelhavet at repræsentere vor nordiske *Brissus fragilis*". En saadan „Repræsentation" synes imidlertid at forudsætte, at de paagjældende Arter höre til samme Slægt; hvorledes kunne de ellers repræsentere hinanden? Er „*Br. fragilis*" virkelig en *Tripylus*, saa repræsenterer den jo nærmest det indo-pacifiske Riges andre *Tripylus*-Arter i Nordhavet, og ikke *Schizaster*-Slægten; repræsenterer den derimod virkelig denne, vil dette jo med andre Ord sige, at den er en Art af denne Slægt. Jeg kan derfor ikke andet end finde en vis Modsigelse i Prof. Sars's Udtalelser om dette Punkt. Dette Spörgsmaal er imidlertid ikke saa aldeles uvigtigt, som det maaskee kunde synes. Et Blik paa Fortegnelsen over Middelhavets Echinider*) vil nemlig vise, at naar man seer bort fra 4 Arter, som kunne betragtes som tilhörende tropiske eller subtropiske Slægter (nemlig *Sphæriechinus*, *Echinocidaris*, *Brissus* og *Centrostephanus*), ere de middelhavske Arter enten identiske med de nordeuropæiske (hvad dog kun synes at være Tilfældet med 2 eller 3), eller de staae dem ialfald saa nær, at de med god Grund kunne siges at repræ-

*) Sars Mh. Litt. l. c.; Heller Litt.

sentere dem. Saaledes er Forholdet f. Ex. mellem *Cidaris papillata* paa den ene Side og *C. hystrix* og *affinis (Stokesii)* paa den anden, hvilke 3 Arter tilhöre en egen Typ indenfor *Cidaris*-Slægten, som, mig vitterligt, kun omfatter disse tre europæiske Arter; *Echinus esculentus* og *E. melo*; *Toxopneustes dröbachiensis* og *T. lividus*; *Echinus miliaris (virens)* og *E. parvituberculatus (pulchellus)*; *Spatangus purpureus* og *S. meridionalis*; *Echinocardium cordatum* og *E. mediterraneum* (?); *E. ovatum* og *E. gibbosum* *), — medens *Echinus Flemingii* og *Echinocyamus pusillus*

---

*) Med Hensyn til flere af de her opregnede Arter er man neppe endnu ganske paa det rene med, om den middelhavske og den nordiske Form ere forskjellige Arter eller ikke; jeg har her holdt mig til hvad der for Tiden synes at være den herskende Anskuelse; kun for *Echinus*- og *Toxopneustes*-Arternes Vedkommende kan jeg af egen Undersögelse garantere Artsforskjelligheden. Störst synes Usikkerheden at være med Hensyn til de middelhavske *Echinocardium*-Arter; Ag. Des. C. R. kjender 4 Arter derfra: *Amphidetus cordatus* (Sicilien, Cette, Algier), *A. gibbosus* Ag. (Sicilien, Algier, »diffère de l'*A. cordatus* par l'absence d'un sillon ambulacraire antérieur; bord antérieur trés elevé. Fasciole interne ètroit au sommet«), *A. ovatus* (Leske) (Algier) og *A. mediterraneus* Forbes. Alt hvad der er bekjendt om denne sidste er en kort Diagnose saalydende: »dorso convexiusculo; depressione supplano; impressione scutiformi, extremitate anali truncata impressa, cauda prominenti acuminata, ventre plano; area post-orali lanceolata. Long. $1^{7}/_{12}''$, lat. $1^{7}/_{12}''$, alt. $1^{1}/_{24}''$, samt at den er nærbeslægtet med *A. cordatus* (Pt). — Gr. Cat. har 3 Arter fra Middelhavet: *E. cordatum* (Sicilien), *E. mediterraneum*, blot optaget efter Forbes, og *E. gibbosum*, optaget efter Agassiz. — Sars (Mh. Litt.) har ved Neapel faaet flere Exemplarer af en *Amphidetus*, som han bestemmer som *Amphidetus mediterraneus*; den siges at »staae saa nær ved den nordiske *A. cordatus*, at man kunde fristes til at ansee den blot for en Varietet af denne; men medens alle de övrige af Forbes angivne Artscharakterer ogsaa passe paa *A. cordatus*, er der een, som udmærker den middelhavske Form, nemlig det indtrykte eller stærkt concave Analfelt, hvilket hos *A. cordatus* er ganske fladt. Skallens bageste og nederste i en Spids udlöbende Ende er vel i Reglen altid mere fremtrædende end hos *A. cordatus*, hvor det samme Forhold, skjöndt i ringere Grad, undertiden finder Sted«. Man vil heraf see, at ingen af de nævnte Forfattere paa een Gang har havt en *E. gibbosum* og en *E. mediterraneum* for sig, og der blev altsaa den Mulighed tilbage, at disse Arter kunde være een og den samme, uagtet den sidstnævnte idelig sammenlignes med *E. cordatum*, og den förstnævnte, som jeg ret strax skal paavise det, er nærmest beslægtet med *E. ovatum*. Jeg er bleven ledet paa denne Tanke ved et i Museets Besiddelse værende

endog antages at være fælles for begge Have. Ogsaa *Brissopsis*-Typen er fælles, thi den af alle senere Forfattere forbigaaede *Brissus pulvinatus* Philippi (l. c. p. 347) er ganske sikkert en *Brissopsis*, ja Beskrivelsen forekommer mig endog ganske at passe paa *B. lyrifer*, uden at jeg dog vil paastaae, at det i Virkeligheden er den samme Art. Det forekommer mig i det hele at være en almindelig Lov, som neppe vil lide

---

Exemplar fra Neapel (meddeelt af Prof. Hannover); det har meest habituel Lighed med *E. cordatum*, og man vil derfor snarest sammenligne det med denne Art, men det er i Virkeligheden nærmest beslægtet med *E. ovatum*. Ligheden med *E. cordatum* fremkommer derved, at det er ligesaa bredt som langt, at Bagenden er höi og danner oventil en fremstaaende Pukkel, nedentil en lidt fremspringende Spids, samt ved at der midt nedad Forenden findes en Fordybning, rigtignok mindre dyb end hos *E. cordatum*, men dog dybere end hos *E. ovatum*. Ligheden med denne sidste Art bestaaer deri, at det er lige höit fortil og bagtil, at Toppen ligger snarere foran end bagved Midten, at den Deel af Ambul. ant. impar, som ligger indenfor »Baandet« ikke er fordybet (Ryggen altsaa ikke huul, men flad) og at »fasciola subanalis« og »circumanalis« ikke ere adskilte fra hinanden ved et Kornbælte, men staae i Forbindelse med hinanden paa Midten. Iövrigt har denne Form ogsaa noget for den eiendommeligt, som ikke findes hos nogen af de nordiske Arter; saaledes Formen af »fasciola entopetala«: den er meget bred og löber bagtil fra begge Sider sammen i en udtrukken Spids; Genitalporerne ligge næsten midt i det af Baandet omskrevne og optagne Rum. Större Knuder findes kun paa Bugsiden og i det af »fasciola entopetala« omskrevne Rum, men de synes aldrig at være crenulerede som hos *E. ovatum*, hvor de tillige ere spredte i stort Antal over den forreste Deel af Skallen. Den udenfor Baandet liggende lodrette Deel af Amb. ant. er meget skarpt begrændset mod den tilstödende Deel af Skallen; Mundaabningen er usædvanlig stor og ligger forholdsviis langt tilbage, Analfeltet er bredt. Antallet af Porepar er i förste og andet Ambulakralpar $^{8}/_{12}$ og $^{12}/_{9}$; i Analfeltet 2 Porer paa hver Side; Længde 44mm, Brede 42mm, Höide 27mm. Diagnosen af *E. gibbosum* (Ag. Des. C. R.) passer ganske herpaa, ligeledes den korte Diagnose af *E. mediterraneum* (Forb. Mediterr.), og Grubes (Act. p. 27) Beskrivelse af hans »*Spatangus flavescens*« (den flade Bugside, Mund og Top lige over hinanden o. s. v.) vil neppe kunne passe paa nogen anden Art. Hermed er det altsaa beviist, at der i Middelhavet findes en fra *E. ovatum* forskjellig, men med denne nærmest beslægtet Art; derimod maa jeg lade det henstaae, om den ægte *E. ovatum* maaskee ogsaa forekommer der, samt hvorledes det forholder sig med den middelhavske *E. cordatum*. Under alle Omstændigheder synes dog baade *E. cordatum* og

mange Undtagelser, at fratages det pelagiske og det subtropiske Element i Middelhavet (det sidste repræsenteret f. Ex. af Lambrus, Squilla, Calappa, Ophioderma o. s. v.), vil man finde, at dets Havdyr for en större Deel repræsentere Nordhavets Arter, for en mindre Deel endog ere de samme som disse. Ligeoverfor denne gjennemgaaende Lighed mellem de to Faunaer og ligeoverfor de videregaaende Slutninger, som ialfald en Darwinianer ikke vilde undlade at drage deraf, er det nu ikke nogen ligegyldig Sag, om denne Lighed styrkes ved, at ogsaa *Schizaster*-Slægten slutter sig til dem, der ere repræsenterede begge Steder, eller den tvertimod svækkes ved, at denne Slægt kun optræder i Middelhavet og mangler i Nordhavet, medens en typisk Sydhavsform, *Tripylus*, træder op ved det nordlige Norge og Finmarken, men mangler, saa vidt hidtil vides, i alle mellemliggende Have, navnlig ogsaa i Middelhavet. For at afgjöre dette Spörgsmaal maae vi imidlertid nærmere undersöge, hvad der skal forstaaes ved *Tripylus*.

1845, paa en Tid da Echinidernes Systematik endnu ikke havde gjort sit store Skridt fremad, opstillede Philippi sin Slægt eller Underslægt *Tripylus* paa tre Arter fra den allersydligste Deel af Sydamerika, som besad det fælles Kjendemærke, istedenfor 4 Genitalporer kun at have 3, idet den forreste höire manglede; han uddrog deraf den vistnok meget rigtige Slutning, at den tilsvarende Æggestok rimeligviis ogsaa manglede, og han ansaae det for „ubestrideligt", at denne af „et i physiologisk Henseende meget vigtigt Organ" tagne Charakteer var tilstrække-

---

*ovatum* at være repræsenterede i Middelhavet enten direkte eller ved repræsentative Arter, og dette Resultat er her for os det væsentlige. Den af Barrett beskrevne *A. gibbosus* fra Shetland kan jeg derimod ikke henföre til samme Art som den ovenfor beskrevne middelhavske Form. Den er rigtignok lige lang og bred og har en midtstillet Top, men den er for höi bagtil og savner den spidst udtrukne Bagende; den lodrette Deel af Amb. ant. synes aldeles ikke at være indtrykt. Formen af »Baandet« er ikke tydeligt udtrykt, og Kornbeklædningen er vistnok tegnet altfor stor; större Knuder og Börster synes den endog at have manglet. Antallet af Poreparrene er ogsaa forskjelligt: $^{8}/_{14}$ og $^{11}/_{11}$. Jeg skulde derfor snarest troe, at vi her have en tredie Art for os, der staaer midt imellem *E. gibbosum* og *ovatum*.

lig til at begrunde Opstillingen af en egen Underafdeling (ɔ: Slægt), hvilken Anskuelse i det givne Tilfælde vilde kunne finde en yderligere Bestyrkelse deri, at de tre beskrevne Arter have megen indbyrdes Formlighed; de ere alle korte, höie, rundagtige Former med midtstillet Top og med bladformige, fordybede Ambulacra, af hvilke det forreste Par ikke ere meget længere end det bageste. Imidlertid vise de tre Philippiske Arter den Forskjel, at den ene har et „Sidebaand“ (fasciola lateralis), hvorimod de to andre mangle ethvert Spor dertil — et Forhold, som man i den senere Tid, og vistnok med god Grund, lægger Vægt paa i Spatangernes Systematik; thi dette fra det peripetale Baand i Nærheden af de forreste Ambulacra udgaaende Baand, som löber nedenom Analpartiet og altid udelukker Tilstedeværelsen af et eget „Subanalbaand“, er charakteristisk for *Schizaster*-Gruppen, ligesom det indvendige (entopetale) Baand for *Echinocardium*-Gruppen (*Echinocardium*, *Breynia*, *Lovenia*). Ag. Des. C. R. kunde derfor ikke respektere den Philippiske Slægt *Tripylus*, og de bemærke i den Anledning, at Genitalporernes Antal ikke engang kan bruges til at skjelne mellem Arterne, idet f. Ex „*Schizaster lacunosus*“ (hvilken Art de herved tænke paa, er ikke klart) snart har 3, snart 4, snart kun 2 Porer. I Anbringelsen af de Philippiske Arter vare de imidlertid ikke heldige; *T. cavernosus* og *australis* stilledes til *Brissopsis*, uagtet de efter Philippis Fremstilling mangle det for denne charakteristiske lukkede (ringformige) Subanalbaand; og *T. excavatus* stilledes til *Agassizia*, hvilket ligeledes har viist sig at være et Misgreb.*) 1851 beskrev Troschel (A. N. 51) en fjerde Art, *T. grandis* Tr., fra China; med de 3 Porer forbandt den en lignende Form og Beskaffenhed af Ambulakrene, ihvorvel disse maaskee ligge noget mindre dybt; i Henseende til „Baandet“ stillede den sig saa at sige midt imellem de ældre Arter, idet den besad et rudimentært, oventil aabent „Subanalbaand“ (som hos *Meoma*). Herved kom Tro-

*) Jfr. Archiv f. Naturgesch. XVII p. 68.

schel nu til det Resultat, at Philippis Slægt vilde være at beholde, men at dele i tre Underslægter: *Hamaxitus* med et fuldstændigt Sidebaand, *Atrapus* med et ufuldstændigt Baand under Anus, og *Abatus* uden Spor til samme. Kort efter opstillede endelig Gray (Cat.) uden at kjende Troschels Afhandling to Slægter, *Tripylus* og *Faorina*, der svare til de Troschelske Subgenera, saaledes at *Tripylus* (med *T. excavatus* til Typ) svarer til *Hamaxitus*, og *Faorina* (*T. cavernosus* og *australis*) nærmest til *Abatus*, men dog formodentlig tillige omfatter *Atrapus*. Jeg antager nemlig, at *Faorina chinensis* Gr. er identisk med *Atrapus grandis* Trosch. (den eneste af de her omhandlede Arter, som jeg kjender af Autopsi), og at Gray har overseet det fine og f. Ex. paa et slidt Exemplar vistnok temmelig utydelige Subanalbaand. Den Troschel-Philippiske Slægt *Tripylus* bliver altsaa at dele i tre Slægter: *Tripylus* (Phil.) Gr. (= *Hamaxitus* Tr.), *Atrapus* Trosch. og *Abatus* Tr., medens *Faorina* Gr. gaaer ind som synonym med de to sidstnævnte. Alligevel kunde det maaskee forsvares med de nævnte tydske Forfattere kun at lade dem gjælde for Subgenera af et större Genus, eller, hvad da i Grunden er det samme, at lade dem blive staaende sammen i een og samme lille Slægtsgruppe; thi de vise jo foruden den særlige Overeensstemmelse i Undertrykkelsen af en bestemt Genitalaabning en temmelig gjennemgaaende Lighed i de fleste andre Bygningsforhold med Undtagelse af Sidebaandets Udvikling; og dettes Betydning for Systematiken var det jo muligt, at man havde overdrevet, skjöndt rigtignok J. Müllers smukke Undersögelser (Bau d. E. p. 27 etc.) over Forholdet mellem Fasciolernes Löb og Ambulakralföddernes Form synes at tale stærkt for, at der tilkommer det en ikke ringe Vægt i systematisk Henseende. Men selv om man vilde gaae ind paa en saadan nærmere Sammenstilling af disse Former, saa fölger deraf dog ingenlunde, at man skal drage ind i denne Tripylernes Slægt eller Gruppe alle andre Spatanger, som maatte besidde hiin særlige Charakteer (3 Genitalporer), uanseet om de forresten stemme med *Tripylus*-Formerne eller ikke. Vil man saaledes f. Ex. drage „*Brissus fragilis*“ ind deri, begaaer

man efter min Mening et temmelig grovt Brud paa Naturen; thi i alle sine andre Forhold slutter denne sig nöie til *Schizaster*-Slægtens typiske Art, og ved at optage den i sig vilde *Tripylus*-Slægten faae et heelt andet Indhold og en Udvidelse, der ganske strider mod den hele Retning, som Spatangernes Systematik i den senere Tid har taget; og man vilde paa den anden Side adskille to overmaade nærbeslægtede og overeensstemmende Arter paa Grund af eet eneste Særkjende af meget underordnet, for ikke at sige tvivlsom Betydning. Jeg finder unægtelig 3 Genitalporer hos *Sch. fragilis* og 2 hos *Sch. canaliferus* ligesom Sars, men Desor angiver og afbilder 3 i en speciel Analyse af Toppladerne hos den sidstnævnte Art (Des. Syn. t. 43 f. 2 a), og dette Vidnesbyrd kan man aabenbart ikke uden videre forkaste; hos den tredie meget nærstaaende Art (*S. gibberulus* *) finder jeg, efter Undersögelse af en större Suite, vel som Regel 4, men som Undtagelse 3, idet den höire af de to forreste mindre Porer mangler hos to Exemplarer. Maaskee kan man som nogenlunde almindelig Regel antage, at de tre nævnte Arter som oftest kunne skjelnes (foruden ved andre Forhold) ved at have respektive 2, 3 og 4 Porer, men derfor at sondre dem i tre Slægter gaaer aldeles ikke an. Jeg kan derfor i „*Brissus fragilis*“ **) ikke see nogen „*Tripylus*“, men kun en ligesaa god *Schizaster* som den middelhavske Art og en ægte Repræsentant for denne, som i det röde Hav end ydermere repræsenteres af *S. gibberulus*, i Sydhavet af *S. Jukesii* Gr. og *S. ventricosus* Gr., ved Amerikas Kyster i fjernere Grad af *Moera*-Slægten (*M. atropos* og *M. clotho*). Underslægten *Brisaster* Gr. Cat. maa derimod gaae ind.

---

*) Savigny Egypte t. 7 f. 6. Fig. 5 sammesteds forestiller vistnok den middelhavske Art (*S. canaliferus*). At ogsaa denne afbildes som havende 4 Genitalporer, er rimeligviis kun en Unöiagtighedsfeil. — Ogsaa J. Müller (Bau d. E. t. I f. 6) afbilder to Genitalporer hos *S. canaliferus*.

**) Jeg har selv tidligere begaaet den Feil at opföre denne Form som en *Tripylus* (Grönl. Ech. p. 68). Jeg havde dengang ikke Leilighed til at undersöge nogen anden *Schizaster* og maatte derfor stole paa Andres Autoritet.

Dette Afsnit vil passende kunne sluttes med en Oversigt over Spatang-Slægterne, ordnede efter Udviklingen af de forskjellige fasciolæ:

A. Fasciola entopetala (og subanalis) ere tilstede.

α) F. peripetala fattes: *Echinocardium*, *Lovenia*, (*Gualtieria*.*)

β) F. peripetala er tilstede: *Breynia*.

B. Fasciola entopetala fattes.

a. F. peripetala (og lateralis) mangle.

α) ligeledes F. subanalis: *Hemipatagus*, (*Toxaster*, *Enallaster*, *Isaster*, *Epiaster*).

β) Et lukket Subanalbaand er tilstede: *Spatangus*, (*Micraster*.)

b. F. peripetala er tilstede.

α) F. lateralis er tilstede; f. subanalis mangler: *Agassizia*, *Schizaster*, *Tripylus*, *Desoria*, *Moera*, (*Periaster*, *Linthia*, *Prenaster*).

β) F. lateralis fattes:

†) Et Marginalbaand fattes.

* Et lukket Subanalbaand er tilstede: *Brissus*, *Brissopsis*, *Kleinia* (*Toxobrissus*), *Eupatagus*, *Plagionotus*.

** Et aabent Subanalbaand findes: *Meoma*, *Atrapus*.

*** Subanalbaandet mangler ganske: *Abatus*, *Leskia*, (*Macropneustes*, *Hemiaster*).

††) Et Marginalbaand er tilstede (Subanalbaandet mangler): (*Pericosmus*).

---

*) De uddöde Slægter ere satte i Parenthes, de Former, som henföres til Ananchyt-Gruppen derimod udeladte. Det maa dog bemærkes, at Manglen af visse fasciolæ og navnlig af f subanalis hos flere uddöde Slægter maaskee kun er tilsyneladende og beroende paa ufuldstændig Kundskab; Subanalbaandet kan især meget let blive ukjendeligt paa en Forstening, uagtet det var tilstede paa det levende Dyrs Skal. Iövrigt er det ikke min Mening, at jeg i Ovenstaaende skulde have givet en naturlig Sammenstilling af Spatang-Slægterne. De nulevende Slægter lade sig efter Udviklingen af Baandene ret vel sondre i 4 Grupper, der kunne benævnes efter Hovedslægterne: *Echinocardium*, *Schizaster*, *Spatangus* og *Brissus*; men de fossile lade sig ikke alle naturligt indordne i disse.

# Fjerde Afsnit.

## Udsigt over Echinidernes systematiske Inddeling og geologiske Historie.

Det maa være mig tilladt at slutte disse echinologiske Notitser med et kort Overblik over denne Dyreordens Systematik og geologiske Historie. Dens Systematik er — som vi tildeels have havt Leilighed til at erfare i det foregaaende — uagtet alle de Forbedringer, som den i den senere Tid har modtaget, endnu ikke saa sikker, selv om man kun vilde holde sig til dens store Træk, at det kan ansees for overflödigt endnu en Gang at dröfte dens Hovedsynspunkter; og först med den som Basis kan der være Tale om en Dyregruppes eller Ordens geologiske Historie *). Da alt herhenhörende er afhandlet saa udförligt i Indledningen til Desors „Synopsis", kan jeg imidlertid i det hele indskrænke mig til at antyde, hvilke af de mere eller mindre afvigende Anskuelser med Hensyn til Familiernes Antal og Begrændsning, som have gjort sig gjældende, der forekomme mig at nærme sig meest til det rette.

De nyere Echinologer (Gray, Desor, Gras, Wright o. s. v.) ere enige om at dele Echiniderne i to store Afdelinger: de regulære og de irregulære, hvis Hovedforskjel er den, at Analaabningen hos hine er omgiven af Ocular- og Genitalpladerne, som fölgelig danne en Ring om den, medens den hos

*) At faa andre eller maaskee ingen anden Dyregruppe bedre egner sig til at studeres fra et palæontologisk Standpunkt og til at give et Exempel paa de Forandringer, som de organiske Typer ere blevne underkastede i Jordperiodernes lange Rækkefölge, er vel almindeligt anerkjendt og vilde ialfald være for vidtlöftigt at udvikle her. Af samme Grund vil jeg heller ikke her udbrede mig over de ikke ubetydelige Vanskeligheder, som paa den anden Side ere forbundne med Studiet af de fossile Echinider, men kun minde om, at disse ikke maae anslaaes for lavt, da de naturligviis have en tilsvarende Indvirkning paa Paalideligheden af de almindelige Resultater, man uddrager af dette Studium.

disse er rykket udenfor denne Kreds og bort fra den dorsale Pol, der ogsaa her antydes af Toppladerne, hvilke imidlertid her rykke umiddelbart op til hinanden. Efterat Analaabningen saaledes er trængt ud af sin hos alle regulære Echinider hævdede Stilling, er dens Plads saa vaklende, at denne indenfor hver enkelt Gruppe (Familie) af de irregulære Echinider varierer betydeligt; ja der er flere af disse Familier, hvor den gjennemlöber den hele Trinrække fra at være subapical til at være suboral, og nærstaaende Arter (f. Ex. af Slægterne *Laganum* og *Clypeaster*) vise ofte i denne Henseende constante Forskjelligheder. Noget andet fuldkommen paalideligt Kjendemærke for, om man har med en irregulær eller regulær Echinide at gjöre, end denne Analaabningens „endocycliske" eller „exocycliske" Beliggenhed, kjendes ikke.

Det kunde derfor være Tvivl underkastet, om denne ene Charakteer har den Vigtighed, som man sædvanligen tillægger den. Vi vide nu, at Galeriterne i deres hele Bygning nærme sig mere til de regulære Echinider end nogen anden Familie af de irregulære; denne Lighed viser sig allerede deri, at deres Fodgange fortsætte sig aldeles uafbrudt og paa en fuldkommen eensartet Maade med tætte Dobbeltrækker af Porer fra Pol til Pol. Besidder man f. Ex. et ufuldstændigt Exemplar af en *Discoidea* eller *Pygaster*, hvorpaa man ikke kan see Analaabningens Beliggenhed eller Toppladernes Forhold, indseer jeg lige saa lidt som Desor (Syn. p. 164), hvorledes man skal kunne være sikker paa, at man har en irregulær Echinide for sig, saameget mere som flere Slægter af Galeritfamilien ogsaa i andre Forhold nærme sig til de regulære Echinider og navnlig besidde en lignende „trigeminat" *)

*) Denne Ordning af Porerne i Skraarækker af 3 og 3 Par paa Undersiden af Skallen finder jeg antydet paa Afbildningerne af *Hyboclypus* (Geol. Surv. D. IV t. 4 f. 9), af *Dysaster Eudesii* (D III t. 9 f 8), af *Galerites albogalerus* (ib. tab. 8 f. 6) og af *Galerites castanea* (ib. t. 7 f. 7) samt af *Clypeus sinuatus* (Des. Syn. t. 35). En bigeminat Ordning antydes hos *Discoidea cylindrica* (Geol, Surv. I t. 8 f. 7).

Ordning af Fodporerne paa Skallens Underside som den, der er den gjennemgaaende hos de oligopore Echiner. Opdagelsen af K j æ b e r eller T æ n d e r hos flere Slægter af denne Familie (navnlig hos *Pygaster* og *Galerites*) har ogsaa bidraget til at knytte Galerit-Gruppen nærmere til de regulære Echinider, skjöndt disse Dannelser jo ogsaa findes hos Clypeastriderne blandt de irregulære, og skjöndt man endnu slet ikke veed, om Galeriternes Bideredskaber have havt videre Lighed med Echinernes. Hertil kan man maaskee for det tredie föie, at i det mindste en Deel af de til Galeriterne henförte Slægter kan formodes at have havt saakaldte „b r a n c h i æ o r a l e s". Tilstedeværelsen af disse Organer er nemlig ellers overalt i Echinidernes Orden knyttet til Indsnittene i Mundrammen; hvor disse findes, de være nok saa svage, findes ogsaa „Gjællerne", nemlig hos alle nulevende Echiner og Diademer; hvor de aldeles mangle, savnes ogsaa de i dem anbragte hudagtige Buske, saaledes hos alle nulevende *Cidaris'er* og irregulære Echinider; det synes derfor rimeligt, saafremt man ikke kan angive en anden Grund til disse Indsnits Tilstedeværelse, at forudsætte „Gjæller" hos alle de Slægter af Galerit-Gruppen, hvor Mundrammen er mere eller mindre dybt indskaaren, navnlig hos *Pygaster*, *Holectypus* og *Discoidea*; derimod bortfalder denne Grund til at formode deres Tilstedeværelse hos de Former, hvor Munden blot er kantet og ikke tillige indskaaren i Vinklerne, som f. Ex. hos *Galerites*, uden at man dog med Bestemthed tör paastaae, at „Gjællerne" her have manglet. — Paa den anden Side have vi i S a l e n i e r n e en Gruppe af typiske Echinider med öiensynlig Tilböielighed til at skyde Analaabningen ud af den af Toppladerne dannede Kreds; denne Aabnings Beliggenhed er ikke længere fuldkommen central, Midten indtages af en eller flere indskudte „Supraanalplader", og den uparrede Genitalplade er bleven indskrænket i Omfang for at give Plads til den lidt excentriske Stilling, som Analaabningen her allerede har faaet. Et Skridt videre — og den vil have faaet den f. Ex. for *Pygaster* charakteristiske Beliggenhed tæt op til og tæt bagved, men dog u d e n f o r det af Toppladerne dannede Parti.

Skjöndt man vistnok endnu kan opretholde Inddelingen i *Echinida regularia s. endocyclica* og *E. irregularia s. exocyclica*, — thi virkelige Overgangsformer mellem disse to Subordines kjendes ikke, efterat J. Haimes *Milnia* har viist sig at beroe paa en Misforstaaelse og kun at være en *Acrosalenia* *) — synes der altsaa dog at være saa betydelige Tilnærmelser fra begge Sider, at det kan være uvist, hvor megen Vægt man skal lægge paa denne Forskjellighed. Ialfald bör man ikke, naar man vil have et sandt Indtryk af Echinidernes jordhistoriske Udvikling, blive staaende ved denne Inddeling og blot spörge: hvorledes har hver af disse to Grupper forholdt sig i Tidernes Löb? Spörgsmaalet maa ogsaa gjælde de mindre Underafdelinger af begge Subordines, i hvilken Henseende man derfor maa söge at bringe Systemet til den störst mulige Klarhed og Rigtighed; jo mindre man kan stole paa, at den primære Inddeling har nogen stor Betydning, desto mere Vægt maa man lægge paa den sekundære, Familierne, til hvilke man maaskee kan blive nödt til at holde sig alene.

De regulære Echinider begyndte allerede i de ældre palæolithiske Dannelser med en höist mærkelig Gruppe, **de tavlede (tessellate) Echinider (Perischoëchinidæ)**, som vel i flere vigtige Træk sluttede sig nærmest til de nuværende regulære Echinider og besad disses hele Regelmæssighed, centrale Mund og Anus, lignende Kjæbedele o. s. v., men paa den anden Side afvege i den Grad fra alle andre Echinider, saavel regulære som irregulære, derved, at Interambulacralfelterne ikke dannedes af to, men af flere (3, 5 *eller* 7) Tavlerækker, at de synes at maatte kunne gjöre Fordring paa alene for sig at udgjöre en Subordo af Echiniderne, en Ændring af Systemet, som ogsaa tildeels antydes af Desor (p. 153). Man gaaer herved Middelveien mellem med Mc. Coy at opföre dem som en egen Hovedafdeling i Modsætning til alle andre Echinider, og med Desor at sætte dem blot som en Familie eller Tribus under de regulære Echinider. Saaledes som vore

*) Geol. Surv. D. IV t. 3.

Kundskaber staae for Tiden, synes der at være et nok saa stort Spring mellem en *Archæocidaris* eller *Melonites* og en *Cidaris* eller *Echinus*, som mellem disse sidste og en *Galerites* eller *Pygaster*, og Systemet bör saavidt muligt give et adæquat Udtryk derfor; men man vil vel vanskeligt kunne komme det nærmere end ved at inddele Echiniderne i tre Underordener: *Echinida tessellata*, *typica* og *irregularia*. Af den förste, hvoraf Desor opregner en Snees Arter fra alle palæolithiske Dannelser ligefra den siluriske til den permske, og hvoraf Hall senere har beskrevet adskillige Arter fra Nordamerika, kjender man allerede baade Former med to og med flere (indtil 8) Rækker af Ambulacralplader i hvert Felt og alle Grader i Udviklingen fra den tætte Kornbeklædning hos *Melonites*, der forudsætter en Beklædning med fine Haar, til den fuldkommen *Cidaris*-agtige Uddannelse af Knuderne og Piggene *). Tilhængerne af Theorien om „synthetiske" Typer (d. v. ældre Dyreformer, der i sig forene Eiendommeligheder, som i en yngre Periode ikke optræde hos samme Dyreform, men hos forskjellige Typer) ville maaskee i disse Forskjelligheder i Piggenes og Knudernes Uddannelse see ligesom Spirerne til eller Forlöberne for de Forskjelligheder af samme Art, som senere optraadte i Echinidernes Orden og som tildeels charakterisere de to store Grupper, hvori alle yngre (sekundære, tertiære og nulevende) Echinider dele sig.

Den anden Hovedafdeling, **de typiske Echinider**, vil altsaa omfatte Desors Cidarider og Salenier. De förstnævnte inddeles, som vi have seet (p. 171) i „Angustistellés" (ɔ: *Cidaris*) og „Latistellés", disse sidste igjen i „Oligopores" og „Polypores". Men vi have tillige seet, at det er meget tvivlsomt, om den sidstnævnte Inddeling lader sig gjennemföre med Skarphed, samt at *Diadema*-Gruppen (S. p. 155) bör udskilles som en egen Familie. Vi faae altsaa 4 Familier: Cidariderne, Diademerne, Echinerne og Salenierne. Det synes, at alle hidtil beskrevne fossile Former

---

*) jfr. Roemer Melon., Hall Jowa p. 697 t. 26, Müller Eifel p. 238 t. 3 og 4.

lade sig naturligt indordne i een af disse Familier; der kjendes, saavidt jeg har kunnet erfare, ingen Overgangsformer imellem dem. Rigtignok er der mellem de allerældste Echiner nogle, som i habituel Henseende nærme sig til Cidariderne, f. Ex. *Hemicidaris*, men Piggenes Beskaffenhed, de dybe Indsnit i Mundrammen, som godtgjöre, at de have havt „Gjæller", o. s. v., vise, at det dog er typiske Echiner, ikke Cidarider. Der er ligeledes adskillige uddöde Former (*Pseudodiadema*, *Phymosoma* o. fl. a.), som have en vis Lighed med Diademerne og ere blevne beskrevne som Arter af denne Slægt *); men Piggenes Beskaffenhed, som er den samme som hos de typiske Echiner, medens de ere meget forskjellige fra Diademernes, gjör det meget usandsynligt, at de have noget med denne Gruppe at gjöre, og indtil det modsatte bevises, maa det derfor være tilladt at antage, at disse Slægter ogsaa i Tændernes Beskaffenhed **), som i dette Tilfælde vistnok vil være det afgjörende, ville vise sig at være Echiner og ikke Diademer. — Lige overfor den store Omskiftelighed, som de fleste andre Echinidefamilier have været underkastede i Tidernes Löb, er den Eensformighed paafaldende, som gjör sig gjældende i Cidaridernes Optræden ligefra Muslingkalken til vore Dage. — Diademerne tilhöre derimod fortrinsviis den nuværende Periode; dog har der ialfald i Kridtet levet Former af denne Familie ***). — Salenierne, hvis nærværende rigtigere Begrændsning skyldes Desor, tilhörte Kridtet og Jura-Perioden, men manglede dog i de ældste Juradannelser (Lias). — De egentlige Echiners formrige Gruppe gaaer med enkelte Former tilbage til Triastiden. Blandt de herhen hörende uddöde Slægter er der adskillige, som ikke

*) I Geol. Surv. D. V f. Ex. tages *Diadema*-Begrebet endnu i en saadan udvidet Betydning.

**) Diademerne mangle nemlig ligesom Cidariderne den Kjöl paa Tændernes indre Side, som derimod findes hos alle Echiner.

***) I Geol. Surv. D. V t. 2 p. 11 beskrives Pigge af en til *Diadema*-Gruppen hörende Söborre fra Kridtet; de herværende Museer besidde lignende Stykker, som Prof. Steenstrup har opdaget i det jydske Skrivekridt; de ville forhaabenlig blive beskrevne ved en anden Leilighed.

frembyde nogen nærmere Lighed med nogen levende Form (*Hemicidaris*, *Pseudodiadema*, *Cottaldia* o. s. v.), og som altsaa repræsentere heelt uddöde Typer indenfor Familien *). — Med nogle faa Undtagelser (*Cidaris*, *Diadema?*, *Echinus*) gaaer ingen nulevende Slægt af den hele Underorden tilbage til Kridtet, ja der er endog kun 4 af Nutidens talrige Slægter (*Cidaris*, *Salmacis*, *Echinus* **) og *Tripneustes*), som angives fra miocene eller eocene Dannelser; alle de andre synes at være af endnu nyere Oprindelse ***).

Den tredie Subordo: **de irregulære Echinider**, klöver sig i 5 Familier: Galeriter, Cassidulider, Spatanger, Dysastre og Scuteller (Clypeastrider); flere troer jeg ikke at man kan opstille, heller ikke troer jeg, at nogen af disse Familier lader sig underafdele i mindre Grupper (Tribus), som have Betydning i palæontologisk Henseende. Tages den hele Underorden som en Heelhed, viser det sig, at af dens nulevende Slægter er der ingen, som gaaer tilbage til Juraperioden; 5 gaae derimod tilbage til Kridtet, (*Cassidulus*, *Nucleolites*, *Echinolampas*, *Echinocyamus* og *Fibularia*) †),

---

*) Fastholder man, saavidt muligt, Inddelingen i polypore og oligopore Echiner, eller undersöger man overhovedet, hvorledes de forskjellige Perioders Echiner have forholdt sig med Hensyn til Porernes Ordning, vil man finde, at de polypore langt mere end de oligopore tilhöre en nyere Tid, samt at jo længere man gaaer tilbage i Tiden, desto hyppigere ere de simple linieformige Porerækker, jo mere man nærmer sig Nutiden, paa desto forskjelligere en Maade bliver Porernes Ordning nuanceret i en rig Mangfoldighed af Slægter.

**) *Psammechinus* er her slaaet sammen med *Echinus*, jfr. p. 140.

***) Jeg stötter mig i Henseende til disse og andre lignende Opgivelser i det foregaaende og fölgende i Reglen alene til Desors Synopsis. Flere tildeels senere udkomne Hovedværker over fossile Echinider af Cotteau, Wright o. s. v. har jeg slet ikke kunnet benytte.

†) Ogsaa *Periaster* angives som strækkende sig fra Kridtet til vore Dage; jeg kjender imidlertid ikke nogen levende Art af denne Slægt og er tilböielig til at troe, at denne Angivelse hidrörer fra den p. 178 omtalte formeentlig urigtige Henförelse af visse endnu levende *Schizaster*-Arter til *Periaster*-Slægten.

14 til de eocene og miocene Dannelser. Den hele Subordo er dernæst nyere paa Jordens Overflade end den foregaaende; fra Triasperioden kjendes ingen herhenhörende Form og fra den ældste Afdeling af Juraperioden (Lias) kun een (*Collyrites prior*); af de fem Familier savnes de to endnu i Juraformationen, og den ene af disse optræder först i de yngste Kridtdannelser. Da den ældste bekjendte Form hörer til *Dysaster*-Familien, skulde altsaa denne, som i det mindste i eet vigtigt Punkt er den meest afvigende af dem alle, være ældre end Galeriterne, uagtet disse i Bygning staae de typiske Echinider nærmest; men Opdagelsen af en eneste Galeritform i Liasdannelsen kan jo hæve det unaturlige, som der kunde synes at være i den Maade, hvorpaa Formerne træde op för eller efter hinanden.

Den af disse fem Familier, som det er vanskeligst at begrændse, er Galeriterne; de to Hovedkjendemærker, som anföres, ere 1) Tilstedeværelsen af Kjæber eller Tænder; og 2) at Fodgangene ere „simple", ikke „bladformige". Hvad det förste Forhold angaaer, da er det egentlig kun paaviist hos to Slægter, medens man hos andre har sluttet sig dertil af den Form, som Steenkjernerne frembyde nærmest omkring Munden; hvor man derimod hverken har paaviist noget saadant eller af Mundens Form kan slutte sig til Tilstedeværelsen af „Mundgjæller", der har man kun Fodgangenes Form at gaae efter. Fölgen heraf er, at man til Galeriterne har henfört Slægten *Echinoneus*, der er aldeles tandlös; ligeledes den fossile Slægt *Pyrina*, som kun ved Analaabningens Beliggenhed er forskjellig fra *Echinoneus*; begge disse Slægter höre efter min Mening til Cassidulidernes Familie, og de ville maaskee drage flere med sig *); men det maa indrömmes, at det da ikke vil være muligt at

*) Man har ogsaa tænkt paa at opstille *Echinoneus* som en egen Familie. »Peut-être finira-t-on par lui associer les genres *Pyrina*, *Hyboclypus*, *Desorella*, *Pachyclypus* et *Asterostoma*, quand on saura positivement qu'els sont édentés« (Des. Syn. p. XXXIV). At de skjævmundede Pyriner have været tandlöse, synes mig ikke at kunne betvivles, om der end maaskee kan være Tvivl i denne Henseende med Hensyn til de andre her nævnte Slægter.

udpege noget constant Kjendemærke mellem Galeriterne og Cassidulidderne; Tilstedeværelsen eller Mangelen af Tænder og Kjæber er vistnok det afgjörende, men selv hvor disse have været tilstede, ville de i de fleste Tilfælde være udfaldne hos de fossile Former; og det er da ofte næsten umuligt at afgjöre, om de have manglet oprindelig eller ikke. — For at optage *Echinoneus* blandt Cassidulidderne taler ikke alene den negative Omstændighed, at den (som det fra flere Sider er udhævet) er tandlös, men ogsaa en positiv Charakteer: den skjæve Mund, som jo træder op hos ikke faa Cassidulider f. Ex. Arter af *Caratomus*, *Botriopygus* og *Trematopygus*, men ikke i nogen af de andre Familier; imod det taler, antager man, Fodgangenes Beskaffenhed, der unægtelig hos de fleste Cassidulider er noget forskjellig. Vi nödes herved til at undersöge, hvad der egenlig skal forstaaes ved „simple" og „bladformige (petaloide)" Ambulacra, og hvilken systematisk Betydning man kan tillægge disse Forhold.

Desors Definition er ikke aldeles tilfredsstillende. Den lyder saaledes: „les ambulacres sont simples, lorsque les pores des zones porifères conservent la même disposition du sommet à la bouche". Denne Deel af Definitionen passer ret godt paa alle regulære Echinider samt paa Galeriterne, Dysasterne og *Echinoneus*, men man vil dog kunne indvende imod den, at den er noget uklar, forsaavidt den ikke nærmere bestemmer, hvad der skal forstaaes ved „den samme Ordning"; taget efter Ordene er denne jo ofte temmelig forskjellig paa Ryg- og Bugsiden f. Ex. hos *Galerites*, *Echinocidaris*, *Colobocentrus* o. a. Men vil man supplere Definitionen saaledes, at der ved „den samme Ordning" skal forstaaes, at Porerne bestandig optræde parviis, og at Poreparrene fölge tæt paa hinanden uden Afbrydelse og uden Mellemrum, saa vil denne Deel af Definitionen vel kunne passe paa de Tilfælde, som den er bestemt til at omfatte. Vanskeligere vil det være at komme til rette med den anden Deel af Definitionen: „les ambulacres sont pétaloides au bornés lorsqu'ils présentent à la face supérieure un espace circonscrit dans lequel les pores

des zones porifères sont reliés par un sillon.“ Paa den her omtalte Tverfure, som saa ofte forbinder de to sammenhörende Porer hos Spatanger, Cassidulider og Scuteller, ligger der sikkert ikke megen Vægt; den mangler hos mange Former (f. Ex. *Echinocyamus*) og synes især at optræde, naar de to Porer rykke et Stykke ud fra hinanden. Men heller ikke den bestemte Begrændsning er constant; der er mange Former, hvor det er overmaade vanskeligt at sige, hvor Ambulacret egentlig hörer op (f. Ex. *Ananchytes*, *Micraster*, *Holaster*). Hos *Brissus* og *Meoma* f. Ex. er Fodgangenes Bladform udpræget nok; men den bladformige Deel fortsættes ganske tydeligt af spredte Sugefödder med enkelte Fodporer lige til Munden; Afbrydelsen er altsaa mere tilsyneladende end virkelig (smlgn p. 121). Hos *Echinolampas ovatus* seer man paa Skallens Indside Rækker af Gruber, som forbinde de petaloide „Ambulacra dorsalia“ med „A. oralia“; hos en stor (ubeskreven?) kapsk *Echinolampas* forfölger man let en Række af fine enkelte (ɔ: ikke dobbelte) Porer fra det Punkt tæt ved Skallens Rand, hvor de store Dobbeltporer höre op, indtil henimod Munden, hvor de ordne sig i tredobbelt Række til de saakaldte „phyllodia“; nærmest ved Skallens Rand staae disse Smaaporer endnu meget tæt, men efterhaanden fjerne de sig mere fra hinanden. En fuldstændig Afbrydelse af Ambulakret finder maaskee egentlig kun Sted hos Clypeastriderne, hvor Undersidens „Porefelter“ og „Porefascirer“ *) ere uden al Sammenhæng med Rygsidens bladformige Fodgange. Imidlertid er der eet Forhold, som uden Tvivl bör optages i Definitionen, og hvorved denne vil vinde betydeligt i Skarphed, nemlig om Porerne ere enkelte eller dobbelte. Ambulakrene ere altsaa **simple**, naar de i hele Feltets Længde bestaae af Dobbeltporer, som fölge umiddelbart efter hinanden; de ere **bladformige**, naar dette kun er Tilfældet med en Deel af dem og navnlig med deres Dorsalparti; i den övrige Deel mangle enten Porerne aldeles, eller de fölge efter hinanden med store Mellemrum og kun

---

*) J. Müller: Bau d. E. p. 21.

som **enkelte** Porer *); dog kunne de igjen nærmest omkring Munden rykke tættere sammen og fordobble sig (som hos mange Cassidulider). Efter denne skærpede Definition faae rigtignok de fleste Cassidulider bladformige Fodgange, men der gives dog utvivlsomme Cassidulider, hos hvilke heller ikke denne Definition slaaer til. Jeg vil ikke beraabe mig paa, at paa mangfoldige af d'Orbignys Afbildninger af Pygurer, Pygauler, Caratomer, Trematopyger, Clupeopyger, Catopyger, Oolopyger, Echinobrisser o. s. v. **) fremstilles Porerne som dobbelte i hele Ambulakrets Længde og som fölgende lige saa tæt efter hinanden, ogsaa paa Undersiden, som f. Ex. hos Dyasterne; thi man vil kunne indvende imod mig, at Afbildningerne maaskee ikke ere korrekte i dette Punkt; heller ikke vil jeg beraabe mig paa Desors Figurer af *Conoclypus anachoreta*, *Amblypygus apheles* og *Pygaulus Desmoulinsii* ***), da jeg ikke har havt Leilighed til at forvisse mig om deres Nöiagtighed ved at sammenligne dem med Naturen. Derimod skal jeg henvise til *Clypeus sinu-*

---

*) Af Joh Müllers og Duvernoys Undersögelser er det bekjendt, at Sugefödderne i samme Ambulacrum hos Spatangerne f. Ex ikke alle have samme Form og Bygning, og at Forskjellen mellem enkelte og dobbelte Porer tildeels er knyttet til denne Forskjel, saaledes at visse Former af Sugefödder altid have enkelte, andre dobbelte Skalporer. Med andre Ord: de med simple Fodgange udstyrede Arter have kun een Slags Sugefödder (*Echinides homopodes*), de med bladformige Fodgange flere Former af Sugefödder (*E. heteropodes, exobranches*). Dette synes at styrke den paa Fodgangenes Beskaffenhed baserede Systematik betydelig; men herved er dog at mærke, at baade *Diadema* og *Echinocidaris* have to Slags Sugefödder, og at man kan paavise Spatanger, hvor de överste Porer i Ambulacra dorsalia petaloidea tildeels (snart flere af dem, snart færre) ere enkelte (f. Ex. *Spatangus purpureus*), samt at hos to nærstaaende Slægter (*Brissus, Plagionotus*) kan det uparrede Ambulacrum hos den ene bestaae af enkelte, hos den anden af dobbelte Porer. Det er meget rimeligt, at der til denne Forskjel slutter sig en forskjellig Form af Sugefödder; men det synes mig dog at kunne tjene til Advarsel mod at tillægge Porernes Enkelthed eller Dobbelthed nogen exclusiv systematisk Betydning.

**) P. Fr. t. 915, 917, 933—35, 937—38, 942, 949—52, 955—56, 965—70, 972, 974—75, 977—78.

***) Des. Syn. t. 30 f. 8 og 11, t. 33 f. 7.

*atus* *), hvor man har let ved at overbevise sig om, at Fodporerne, trods den i Ambulakrenes Rygdeel saa smukt udtrykte Bladform, baade ere dobbelte og fölge meget tæt efter hinanden i hele den Bugsiden tilhörende Deel af Ambulakret. — Jeg formaaer heraf kun at uddrage det Resultat, at det 1) ikke er muligt at drage nogen fuldkommen skarp Grændse mellem „simple“ og „bladformige“ Fodgange **), og 2) at der ikke er tilstrækkelig Grund til paa Grund af Fodgangenes Beskaffenhed at udelukke *Echinoneus* (med *Pyrina* og muligen andre Former) fra den Familie, med hvilken de forresten vise nært Slægtskab.

Der er endnu een Slægt, som jeg mener bör optages blandt Cassiduliderne, nemlig den tertiære *Lenita patellaris*, som af Agassiz og Desor henföres til Clypeastriderne. De Forhold, som herved især komme i Betragtning, ere: 1) Mundens kredsrunde Form; denne gjenfindes rigtignok hos mange Scutelliner, men hos Cassiduliderne varierer dens Form saameget fra det pentagonale til det skjævt pyriforme, at der ikke i dens Rundhed kan være Grund til at nægte den Plads i denne Familie. 2) Dens centrale Beliggenhed lige langt fra For- og Bagenden; herom gjælder det samme; det er Reglen hos Clypeastriderne, men finder ogsaa Sted hos flere Cassidulider f. Ex. hos *Rynchopygus*. 3) Manglen af en Roset af Fodporer omkring Munden er ligeledes en for Scutellinerne og mange Cassidulider fælles Charakteer ***). Intet af disse Forhold kan altsaa afgjöre Spörgsmaalet. Mod at opfatte *Lenita*'en

---

*) l. c. t. 35 f. 2.

**) At ogsaa Desor har havt Vanskelighed ved i Praxis at gjennemföre sin Definition, seer man flere Steder; det indrömmes saaledes, at Ananchytidernes Fodgange kun ere ufuldkomment bladformige, og det samme Udtryk bruges forstærket om *Caratomus*; *Asterostoma* har »ambulacres subpetaloides«, uagtet den henföres til Galeriterne o. s. v.

***) Jeg vilde have tilföiet, at ingen mig bekjendt Clypeastrid har Analaabningen liggende saa höit oppe paa Ryggen, hvis ikke Desors Afbildning af *Scutellina Hayesiana* (Syn. t. 27 f. 12 a) syntes at antyde en lignende Beliggenhed af denne Aabning hos en virkelig Scutellin.

som en Clypeastride taler: 4) deels Manglen af „Ambulakrallinier“ paa Undersiden, deels 5) Manglen af Kjæber eller Tænder; man har i det mindste ikke paaviist nogen af Delene. For at henföre den til denne Familie taler derimod maaskee, at 6) man paa sönderbrudte Individer kan finde i Nærheden af Skallens Omkreds, hvor dens Gulv og Loft stöde sammen, nogle indre Lameller, altsaa et Spor til Skillevægge*); men disse Dannelser mangle jo aldeles hos *Fibularia*, medens de paa den anden Side optræde i Galeritfamilien (*Holectypus*), og i dem kan man altsaa ikke see nogen exklusiv Charakteer for Clypeastriderne. Af afgjörende Betydning bliver derfor, mener jeg, 7) Undersidens Skulptur: i Midten et nögent grubet Bælte, paa Siderne store Vorter, omgivne af dybe Ringfurer, aldeles som hos *Cassidulus*, medens ingen Scutellin kan fremvise noget lignende**). Jeg antager derfor, at denne Form var rigtigere anbragt, da den blev opfört i Systemet som en *Cassidulus* eller *Nucleolites*, end nu, da den figurerer blandt Scutellerne.

Af disse Sammenligninger mellem Cassidulider og andre irregulære Echinider vil man modtage det Indtryk, at denne store Familie paa en Maade er Centralgruppen blandt de irregulære Echinider; med nogle Former synes den at stöde op til Galeriterne, med andre til Scutellerne, atter med andre til Spatangerne. At Desors Inddeling af denne Familie i „Tribu des Echinanthes“ og „Tribu des Caratomes“ efter „Mundbladenes“ Udvikling eller Manglen af disse, ikke kan gjennemföres med Skarphed, derom er det ikke vanskeligt at overbevise sig af selve Desors Værk. Ligesom i andre Grupper, hvor det overveiende Antal Former ere fossile, ere Slægterne vanskelige at afgrændse og opfattes meget forskjelligt af Forfatterne — vistnok ikke saameget, fordi Fortidens

*) Desor synes ikke at have kjendt dem, da han udtrykkelig siger: »point de cloisons à l'interieur« (Syn. p. 222).

**) Derfor skriver Desor gauske rigtigt: »l'aspect particulier de la face inférieure avec sa zone lisse suffit pour faire distinguer cet oursin de tous les autres Clypéastrides«.

Slægter vare mindre skarpt adskilte end Nutidens, som fordi Charaktererne ere vanskeligere at opfatte paa de forstenede Objekter. Flere Slægter have havt en usædvanlig lang Levetid, f. Ex. fra Kridtet til den nuværende Jordperiode (*Cassidulus*, *Nucleolites*, *Echinolampas*), og Familien bliver derfor sig selv mere lig i de forskjellige Jordperioder. Den begynder samtidig med Salenierne og Galeriterne i Juraformationen (Étage Bajocien), spiller en stor Rolle i denne saavelsom i Kridtet og i de tertiære Dannelser, men synker i Nutiden ned til et forholdsviis meget lavt Minimum. — Galerit-Gruppen er indskrænket til Jura- og Kridtperioden; dens ældste Art træder op i Étage Bajocien, dens yngste i Skrivekridtet.

Dysaster-Gruppen er ligeledes særdeles betegnende for Kridtet og Jura-Perioden, da den begynder med det ældste Led af denne og döer ud med det yngste Led af hiint. Den for denne Gruppe charakteristiske Spaltning af Toppartiet og Sondring af Skallen i et „Bivium" og et „Trivium", er noget saa eiendommeligt, at det ganske maa billiges, at man har opstillet den som en egen Familie. Uagtet det dadles stærkt, at man har villet finde et nærmere Slægtskab mellem Dysasterne og Spatangerne*), maa jeg dog vedkjende mig den Anskuelse, at denne Familie er den, med hvilke de have nærmest Slægtskab.

Spatangernes Familie inddeles som bekjendt almindeligt i de egentlige Spatangers og Ananchyternes Gruppe, hvilken Inddeling imidlertid faaer et noget forskjelligt Udfald, eftersom man gaaer ud fra det ene eller det andet af de opstillede Kjende-

---

*) Dog siger Desor selv om *Dysaster hemisphæricus* (d'Orb. P. Fr. t. 835), som er bleven beskreven som en Spatang, men endnu kun er lidet kjendt: »Peut-être en fera-t-on quelque jour le type d'un genre à part intermédiaire entre les Ananchytes et les Dysasters« (Syn. p. 210) Mundens Form er ligesaa bilabiat hos *Metaporhinus* (Des. Syn. t. 36 f. 12) som hos *Toxaster* (t. 40). Större Forskjel er der vistnok i Fodgangenes Bygning, navnlig paa Undersiden, men den er ofte utydelig eller ikke til at opfatte paa Forsteningerne.

mærker. Benytter man saaledes Toppladernes Forhold („appareil apicial compact" og „allongé" *), udelukker man *Stenonia*, uagtet denne staaer *Ananchytes* saa nær, at man har næret Tvivl, om den var andet end en monströs Ananchyt. Manglen af „Fasciolæ" kan heller ikke benyttes til at afgrændse disse to Grupper; det samme gjælder om Formen af Fodgangene, som hos *Micraster* og *Toxaster* ikke ere mere „bladformige" end hos *Hemipneustes*. Jeg troer derfor, at man ikke kan erkjende mere end een naturlig Gruppe i den hele Familie, som rigtignok træder op med et forskjelligt Tidspræg; den viser sig först i Kridtets underste Etage (*Holaster*, *Toxaster*); af de nulevende Slægter er der ingen, som gaaer tilbage til Kridtet; derimod optraadte 9 af dem allerede i den eocene og miocene Tid **).

De Naturforskere, som i den Rækkefölge, hvori Dyreformerne komme frem efter hinanden i Jordens Udviklingshistorie, altid ville see et bestemt Fremskridt mod höiere Former, maae erklære Clypeastriderne (Scutelliderne) for den fuldkomneste ***)

---

*) Enten stöde nemlig de 4 Genitalplader umiddelbart op til hinanden, og Ocularpladerne danne en Kreds udenom dem igjen, eller disse Plader rykke paa Linie med hinanden og 2 af Ocularpladerne kile sig ind mellem de to Par Genitalplader. Denne Forskjel i Toppladernes Stilling har Desor paaviist baade i *Galerit-* og i *Dysaster*-Gruppen og benyttet den i Systematiken. At Ananchyternes lineære Topparti ikke kan betragtes som en Begyndelse til dets Spaltning hos Dysasterne, seer man bedst deraf, at ogsaa indenfor denne sidste Gruppe kan den samme Forskjel træde op (Des. Syn. t. 36 f. 1 a og 7 a).

**) *Spatangus*, *Hemipatagus*, *Eupatagus*, *Breynia*, *Brissus*, *Echinocardium*, *Toxobrissus* (*Kleinia*), *Brissopsis*, *Schizaster*.

***) Desor tilkjender Spatangerne Palmen som »le type le plus diversifié« og som den, der afviger meest fra den radiære og nærmer sig meest til den symmetriske Architektur. Jeg kan dog ikke i Straaleformen see noget absolut fornedrende, der ubetinget stiller det typiske Straaledyr lavere end et andet, der i mindre höi Grad bærer Straaleformen til Skue. Heller ikke kan jeg forsone mig med den Anskuelse, at en Spatang eller *Clypeaster* i og for sig skulde være en höiere, fuldkomnere Dyreform end en *Echinus*, *Diadema* eller *Cidaris*, og jeg indseer ikke, hvad der skulde kunne siges til Fordeel derfor. Bedre vil man vel kunne gaae ind paa, at see en lavere Typus i de palæozoiske Echinider, dog kun i Kraft af den Theori, at en Oplösning i talrigere architektoniske Ele-

Familie blandt Echiniderne; thi det er den, som optræder sidst. Med Undtagelse af nogle faa *Echinocyamus-* og *Fibularia*-Arter, som skulle optræde i Mastrichterkalken, tilhörer nemlig denne Familie udelukkende den tertiære og nuværende Periode. Endnu i den eocene Periode er den — i det mindste i Europa — kun repræsenteret af nogle Smaaformer (*Echinocyamus*, *Runa*, *Scutellina*, *Sismondia*); i den miocene optræder den allerede fyldigere med flere *Scutella-* og *Amphiope*-Arter samt med store, höit hvælvede *Clypeaster*-Former, men först i den pliocene og nuværende Jordperiode udfolder den sin hele Formrigdom. Af de 5 Familier, hvori vi have inddeelt de irregulære Echinider, synes den at være den, som udmærker sig ved de fleste Eiendommeligheder i Bygning f. Ex. en særegen Kjæbebevæbning, fuldkommen afbrudte Fodgange, en central Madreporplade, der ikke er sammenvoxen med nogen af Genitalpladerne o. s. v. I mindre Grupper synes den ikke at klöve sig naturligt; man har imidlertid opstillet saadanne, i hvilken Henseende jeg henviser til vedkommende Forfattere *).

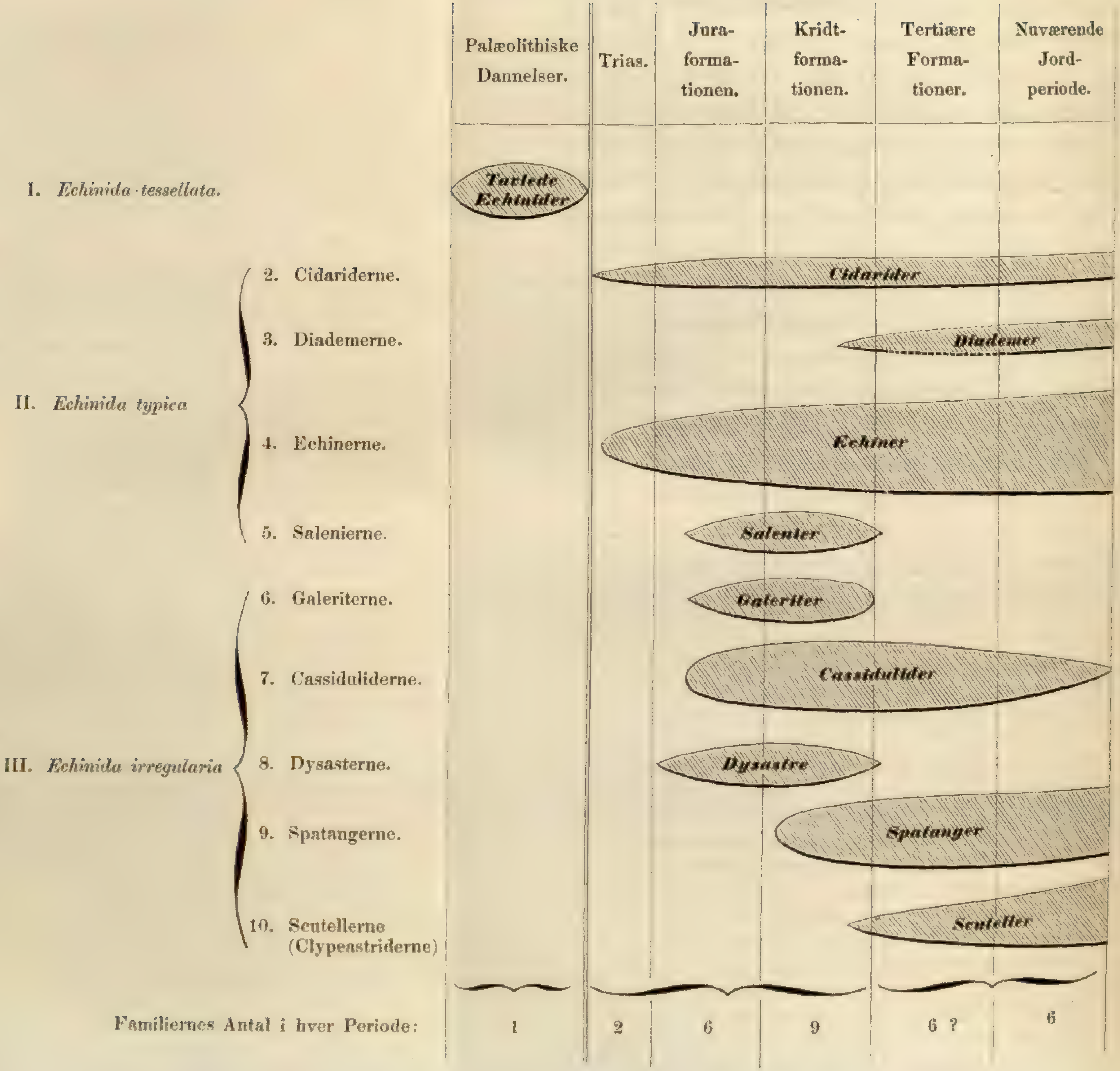
Den vedföiede graphiske Fremstilling giver paa een Gang et Overblik over Systemet og over Familiernes geologiske Fordeling.

---

menter er et Kjendetegn paa et lavere Standpunkt, deres Reduktion eller Concentration paa et höiere. Kun forsaavidt vil man altsaa i Echinidernes Orden, opfattet som en Heelhed, kunne paavise et Fremskridt fra lavere til höiere Former; derimod troer jeg nok, at et sligt Fremskridt lader sig paapege indenfor flere af Familierne, saaledes som det alt er antydet i det foregaaende for *Echinernes*, *Spatangernes* og *Scutellernes* Vedkommende. — Hvorvidt Darwinske Anskuelser om Arternes Oprindelse og Succession nogensinde ville finde Støtte hos de fossile Echiner, derom tör jeg ikke endnu udtale nogen Mening; derimod troer jeg, at Echiniderne ere en af de Grupper, hvor Spörgsmaalet snarest kan haabe at finde sit Svar, hvis det ellers er muligt at pröve det ad geologisk Vei; men dertil vilde vistnok udfordres Samlinger af et langt större Omfang end Nutiden besidder dem.

*) Des. Syn. har tre: Laganer, Scuteller og Clypeastre; Joh. Müller (Baud. Ech.) to, nemlig: »Clypeastrider med Porefelter« (*Clypeaster*, *Laganum*, *Arachnoides*, *Moulinia*, *Scutellina*, *Echinocyamus*, *Fibularia*) og »Cl. med Porefascier« (*Rotula*, *Mellita*, *Encope*, *Lobophora*, *Scutella*, *Echinarachnius*).

Til p. 203.


Palæolithiske Dannelser.
Trias.
Jura-formationen.
Kridt-formationen.
Tertiære Formationer.
Nuværende Jordperiode.
I. Echinida tessellata.
Tavlede Echinider
II. Echinida typica
2. Cidariderne.
Cidarider
3. Diademerne.
Diademer
4. Echinerne.
Echiner
5. Salenierne.
Salenier
III. Echinida irregularia
6. Galeriterne.
Galeriter
7. Cassiduliderne.
Cassidulider
8. Dysasterne.
Dysastre
9. Spatangerne.
Spatanger
10. Scutellerne (Clypeastriderne)
Scuteller
Familiernes Antal i hver Periode:
1
2
6
9
6 ?
6

Det vil deraf sees, at Kridtformationen er den formrigeste Periode; thi i den ere alle Familier repræsenterede med Undtagelse af de udelukkende palæolithiske Former. Den tilhörer nemlig en Overgangstid: Salenierne og Dysasterne existere endnu, men Spatangerne, Diademerne og (mod Slutningen af Perioden) Clypeastriderne ere allerede traadte op. Den skarpeste Grændse i Echinidernes som i saamange andre Dyregruppers Historie er den, som adskiller de palæolithiske og de yngre Former.

---

## Alphabetisk Fortegnelse over de citerede Skrifter med Angivelse af de anvendte Forkortelser af Titlerne.

Ag. Mon. Sc. Monographies d'Echinodermes vivants et fossiles par L. Agassiz: Seconde Monographie: Les Scutelles. 1841.

Ag. N. Z. Nomenclator zoologicus t. II—III.

Ag. Préf. Anatomie des Echinodermes. Première monographie: Anatomie du genre Echinus par G. Valentin. Préface par L. Agassiz. 1841.

Ag. Prodr. Mémoires de la societé des sciences naturelles de Neufchatel t. I. Prodrome d'une monographie des Radiaires ou Echinodermes par L. Agassiz. 1834.

Ag. Des. C. R. Annales des sciences naturelles, troisiéme serie, Zoologie t. 6—8. Catalogue raisonné des familles, des genres et des espèces de la classe des Echinodermes par L. Agassiz et E. Desor. Paris 1847.

Barrett. The annals and magazine of natural history, second series, t. 19. 1857: On two species of Echinodermata new to Great Britain by L. Barrett.

Blv. Act. Manuel d'Actinologie ou de Zoophytologie par Blainville. 1834.

Blv. Ours. Dictionnaire des sciences naturelles (Levrault) t. 37, Art. Oursin (Blainville). 1825.

Blv. Scut. Dictionnaire etc. t. 48, Art. Scutelle. (1827).

Blv. Zooph. Dictionnaire etc. t. 60, Art. Zoophytes. (1830).

Brandt prodr. Recueil des Actes de la séance publique de l'académie impériale de St. Petersbourg 1834. Prodromus descriptionis animalium ab H. Mertensio in orbis terrarum circumnavigatione observatorum auct. Brandt. 1825.

Breyn. J. P. Breynii de Echinis et Echinitis sive methodica Echinorum distributione schediasma. Gedani 1732.

Browne. The civil and natural history of Jamaica by Patrick Browne pt. 3. London 1756.

Caillaud. Revue et Magazin de Zoologie 1857: Observations sur les Oursins perforants (Supplément) par F. Caillaud.

Cuvier R. A. Cuvier le Règne Animal, édition illustrée. Zoophytes par Milne-Ewards.

Desmoul. Actes de la societé Linnéenne de Bourdeaux. t. 7 et 9 (1835—37). Premier-troisième mémoire sur les Echinides par Ch. des Moulins.

Des. Mon. Gal. Monographies d'Echinodermes vivants et fossiles par L. Agassiz. Troisième Monographie: des Galerites par Desor. 1842.

Des. Syn. Synopsis des Echinides fossiles par E. Desor. 1855.

Düb. Kor. Vetenskaps Akademiens Handlingar: 1844. Öfversigt af Skandinaviens Echinodermer af v. Düben och J. Koren.

Duch. Animaux radiaires des Antilles par Duchassaing. 1850.

Duj. Hupé. Histoire naturelle des Zoophytes Echinodermes par Dujardin et Hupé. 1862.

Duvernoy. Mémoires de l'académie des sciences, t. XX: Mémoire sur l'analogie de composition et sur quelques points de l'organisation des Echinodermes, par Duvernoy (1848).

E. M. Tableau encyclopédique et methodique des trois règnes de la nature, contenant l'helminthologie etc. par Bruguière. 1791.

Esch. Z. A. Zoologischer Atlas von Eschscholtz. 1829—33.

Forbes Br. St. A History of British Starfishes and other animals of the class Echinodermata, by E. Forbes. 1841.

Forbes Medit. The Annals and Magazine of Natural History. Vol. 13. 1844. On the Radiata of the eastern Mediterranean by E. Forbes.

Forbes Tert. Monograph of the Echinodermata of the British Tertiaries by E. Forbes. 1852. (Palæontographical Society).

Geol. Surv. Memoirs of the geological Survey of the United Kingdom. Figures and Descriptions illustrative of british organic remains. Decade 1, 3, 4 og 5 (1849—56).

Girard B. S. 50. Proceedings of the Boston Society of Natural History 1850. Descriptions of several new species of Echinoderms by Ch Girard.

Girard B. S. 52. Ibid 1852. Account of a new species of Spatangidæ from the Atlantic coast of the United States by Ch. Girard.

Gmelin. Caroli a Linné Systema Naturæ per regna tria Naturæ, cura J. F. Gmelin T. I pars VI. 1788.

Gould. Inv. Report on the Invertebrate animals of Massachusetts. 1841.

Gr. A. P. Annals of Philosophy, 1825. An attempt to divide the Echinida or Sea-Eggs into natural families, by J. E. Gray. (Udtog i Isis 1834).

Gr. Cat. Catalogue of the recent Echinida or Sea-Eggs in the collection of the British Museum. Pt. 1. Echinida irregularia. 1855 (J. E. Gray).

Gr. Z. P. 35. Proceedings of the Zoological Society t. 3 (1835) p. 57. On the genera distinguishable in Echinus Lamck, by J. E. Gray.

Gr. Z. P. 51. Ibid. t. 19 (1851) p. 34. Descriptions of two new genera and some new species of Scutellidæ and Echinolampidæ, by J. E. Gray.

Gr. Z. P. 55. ibid. t. 23 (1855) p. 35. An Arrangement of the families of Echinida with descriptions of some new genera and species, by J. E. Gray.

Grube Act. Actinien, Echinodermen und Würmer des Adriatischen und Mittelmeeres von A. E. Grube. 1840.

Grube. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Seesterne und Seeigel von A. E. Grube (A. A. C. L. N. C.) (Udtog i Archiv f. Naturg. Bd. XXIII p. 340) 1860.

Gualtieri. Index Testarum Conchyliornm etc. Nic. Gualtieri. 1742.

Guer. Icon. Iconographie du Règne Animal par Guérin. t. 3.

Hall Jowa. Report of the geological Survey of the State of Jowa by J. Hall and J. D. Whitney. 1858.

Heller Litt. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Bd. 46. 1863. Ueber die Littoralfauna des adriatischen Meeres von C. Heller.

Holmes P. F. Pleiocene Fossils of South Carolina, containing descriptions and figures of the Polyparia, Echinodermata and Mollusca, by Tuomey and Holmes. Charleston 1857. (Echiniderne ved Mc. Ready).

Hupé Casteln. Animaux nouveaux ou rares, recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud etc. sous la direction du comte Fr. de Castelnau t. 3. Zoophytes, Echinodermes par Hupé.

Klein. J. T. Klein naturalis dispositio Echinodermatum. Gedani 1734.

Knorr. Deliciæ naturæ selectæ. G. W. Knorr. 1754.

Leske. N. P. Leske, additamenta ad J. T. Klein naturalem dispositionem Echinodermatum. 1778.

Linn. M. L. U. Museum Ludovicæ Ulricæ Reginæ editum a C. Linné. 1764.

Linn. M. T. Museum Tessinianum (Linné). 1753.

Linn. S. N. X. Caroli Linnæi Systema Naturæ, per regna tria Naturæ. Editio decima reformata. T. I. 1758.

Linn. S. N. XII. Caroli a Linné Systema Naturæ, Editio duodecima reformata, t. I pars 1. 1767.

Lmck. hist. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres par Lamarck. t. 3. 1816.

Lmck. syst. Système des animaux sans vertèbres par Lamarck. 1801.

Lütken Gr. Ech. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening for 1856. Oversigt af Grönlands Echinodermata af C. F. Lütken. (1857).

Mich. Clyp. Mémoires de la Societé géologique, 2de serie t. 7. Monographie des Clypeasters fossiles par H. Michelin. 1861.

Mich. Maill. Notes sur l'île de la Réunion (Bourbon) par Maillard. Annexe A: Echinides et Stellérides par H. Michelin. 1862.

Mich. R. M. 51. Revue et Magazin de Zoologie pure et appliquée par Guérin-Mèneville et Focillon. 1851: Descriptions de quelques nouvelles espèces d'Echinides par H. Michelin.

Mich. R. M. 58. Ibid. 2de serie t. 10 (1858): Revue des espèces connues du genre Mellita par H. Michelin.

Mich. R. M. 59. ib. t. 11 (1859): Notice descriptive de quelques espèces nouvelles d'Echinides par H. Michelin.

Müll. Bau d. Ech. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1854. Ueber den Bau der Echinodermen von J. Müller.

Müll. Eifel. Ibid. 1856. Ueber neue Echinodermen des Eifeler Kalkes von J. Müller.

d'Orb. R. M. Revue et Magazin de Zoologie pure et appliquée, par Guerin-Mèneville. 2de serie t. 6 (1854) p. 16: Note rectificative sur divers genres d'Echinoides, par Alc. d'Orbigny.

d'Orb. P. Fr. Paléontologie française par Alc. d'Orbigny. Terrains Cretacés t. VI p. 1—400, tab. 801—1000.

Peters Moz. Abhandlungen der Akad. d. Wissensch. Berlin 1854. Ueber die an der Küste von Mozambique beobachteten Seeigel und insbesondere über die Gruppe der Diademen von W. Peters (Udtog i »Monatsberichte« 1853 p. 484).

Petiv. J. Petiverii Opera historiam naturalem spectantia et Gazophylacium. vol. I. 1764.

v. Phels. Brief an Nozeman over de gewelw-slekken of Zee-Egeln door M. van Phelsum. 1774.

Phil. A. N. 45. Archiv für Naturgeschichte, herausgegeben von Erichson. Bd. XI. (1845): Beschreibung einiger neuen Echinodermen nebst kritischen Bemerkungen über weniger bekannte Arten, von Philippi.

Phil. A. N. 57. ibid. (Troschel) Bd. XXIII (1857) p. 130: Ueber neue Echinodermen des Chilenischen Meeres, von Philippi.

Raven. Echin. Echinida recent and fossil of South-Carolina, by E. Ravenel. 1848.

Raven. Philad. 43. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia. vol. 1. 1843. Description of two new species of fossil Scutella from South-Carolina, by E. Ravenel.

Raven. Philad. 45. Ibid. vol. 2 (1845). Description of a new recent species of Scutella by E. Ravenel.

Roem. Melon. Archiv f. Naturg. (Troschel) Bd. XXI p. 312: Ueber den Bau von Melonites multipora, ein Echinid des amerikanischen Kohlenkalkes, von F. Roemer.

Rumph. D'Amboinske Rariteitkammer door G. E. Rumph. 1705.

Sars Echin. Oversigt af Norges Echinodermer af M. Sars. 1861.

Sars Geol. Zool. Forhandlinger i Videnskabernes Selskab i Christiania. Geologiske og zoologiske Iagttagelser, anstillede paa en Reise i en Deel af Trondhjems Stift i Sommeren 1862 af M. Sars.

Sars Mh. Litt. Nyt Magasin for Naturvidenskaberne. 10de Bd. 1857. Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Littoralfauna. II. Af M. Sars.

Savigny Egypt. Description de l'Egypte. Zoologie. Echinodermes (Savigny). Explication de la texte t. 23. (Audouin).

Say. Journal of the Academy of natural Sciences of Philadelphia. Vol. 5 (1826) p. 205: On the species of the Linnean genus Echinus inhabiting the coast of the United States, by Th. Say.

Scilla: De corporibus marinis lapidescentibus quæ defossa reperiuntur. 1747.

Seba. Locupletissimi rerum natnralium thesauri etc. Alb. Seba. t. 3. 1761.

Sloane. A voyage to the islands Madera, Barbadoes, Nieves, S. Christophers and Jamaica with the natural history etc., by Sir Hans Sloane. vol. II. 1725.

Stimps. B. S. Journal of the Boston Society of Natural History. vol. 6 (1857). The Crustacea and Echinodermata of the pacific shores of North-America, by W. Stimpson.

Stimps. Inv. Smithsonian Contributions to knowledge, vol. 6. Marine Invertebrata of Grand Manan, by W. Stimpson. 1854.

Troschel A. N. 51. Archiv für Naturg. (Troschel) Bd. XVII (1851): Ueber die Gattung Tripylus Phil., vom Herausgeber.

Valentin. Anatomie des Echinodermes. Première Monographie: Anatomie du genre Echinus, par G. Valentin. 1841.

Venus. Voyage autour du monde sur la frégate la Vénus par du Petit-Thouars. Atlas de Zoologie. Zoophytes (Valenciennes). 1846.

---

## Forklaring af Tavlerne.

(De vedföiede Bröktal angive Forstörrelsen).

1. *Echinometra Michelini* Des.? (p. 91) seet ovenfra og nedenfra.
2. *Clypeaster prostratus* Rav., Unge. (p. 105), ligel.
3. *Mellita hexapora* (Gm.) Unge. (p. 110).
4.5. *Encope emarginata* (Leske), Unger af forskjellig Alder. (p. 115).
6. *Cassidulus caribœarum* Lmck. (p. 126), i forskjellige Stillinger.
7. *Echinocidaris longispina* Ltk. (p. 130).
8. *Agassizia ovulum* Ltk. (p. 134).
9. *Echinometra Arbacia* Ltk. (p. 160).
10. *Ellipsechinus macrostomus* Ltk. (p. 165).
11. *Chætodiscus scutella* Ltk. (p. 172).

---

## Rettelse.

p. 139 og flgd. fl. St. *Sphæriechinus* læs: *Sphærechinus*

# *Chironectes arcticus* Düb. & Kor.

er ingen selvstændig eller nordisk Art.

Af

Prof. *J. J. S. Steenstrup.*

(Meddelt den 26de Novbr. 1863.)

---

I Prof. S. Nilssons „Skandinavisk Fauna" fjerde Delen, Fiskarna, 1855, S. 245—59, træder Havpaddernes eller Armfinnernes Familie (*Pedunculati* Cuv.) op med fire Arter, medens vi i Havet om Danmarks Kyster kun kjende een Art af Familien, den almindelige Havpadde eller Bredflaben, *Lophius piscatorius* Linn. De tre andre Arter ere *Lophius eurypterus* Düb. & Kor., *Batrachus borealis* Nilss. og *Chironectes arcticus* Düb. & Kor.; alle tre skulle være ukjendte udenfor Norden og selv der have de hidtil kun været iagttagne i yderst enkelte Exemplarer; thi den förste Art var dengang (som nu?) kjendt i tre Individer, Arterne af de to sidstnævnte Slægter, kun i eet eneste Exemplar hver. Allerede dette Forhold maatte lade formode, at de, idetmindste Arterne af de ikke-nordiske Slægter, maatte staae i et noget andet Forhold til Faunaen, end Slægten *Lophius* og navnlig end *Lophius piscatorius*, der ingensteds synes at mangle ved vore og Skandinaviens Kyster og overalt ved disse, om end det ene Aar hist det andet Aar her, driver op eller fanges paa Fiskernes Kroge. Saavel Forholdet imellem Arterne indbyrdes, som disses Forhold til Faunaen, synes dog at ville stille sig noget anderledes end man oprindelig havde kunnet formode. Dr. Günther har saaledes i Martsheftet af Annals of Natural History for 1861, veiledet af nogle af Dr. Rüppel ved Messina erholdte smaa Lophius-Individer, gjort det i en ikke ringe Grad sandsynligt, at *L. eurypterus* er den hidtil ubekjendte Unge af *L. piscatorius*. Om *Batrachus borealis* Nilss. er en egen og

selvstændig Art, og om Individet, hvorpaa Arten er grundet, i Virkeligheden er fanget ved de skandinaviske Kyster, er der yttret svagere eller stærkere Tvivl fra flere Sider; man sammenligne Prof. Kröyer i Danmarks Fiske I. S. 476—77 og Musee-Intendant Malm i Beretningen om Naturforskermödet i Stockholm 1863. Derimod har ingen Stemme, saavidt jeg veed, yttret noget om den for nordisk ansete Form af Slægten *Chironectes*, *Ch. arcticus*, skjöndt der om dennes Ret til at være selvstændig Art kan reises mere end Tvivl. Falder dens Artsret imidlertid bort, saa falder, efter min Opfattelse, ogsaa en væsentlig Del af Formens Betydning for den nordiske Fauna bort.

Denne lille Paddefisk er det, der her skal være Gjenstand for en kort Meddelelse.

Professor Nilsson havde desværre ikke selv seet Fisken, da det eneste Individ der var fanget*) af den ved de skandinaviske Kyster, nemlig ved Vardöehuus 1826, opbevares i det Bergenske Museum; hans Beskrivelse er derfor, som han selv yttrer, kun en Forkortelse af den meget fuldstændige og særdeles udförlige, som Artens Opstillere, de Hrr. Düben og Koren, have givet i det Kgl. Sv. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för År 1844 S. 72—80, oplyst med tvende Figurer Pl. 3 fig. 4 og 5, den förste forestillende hele Fisken i naturlig Störrelse, den sidste et Stykke af Huden med dens Vedhæng i tredobbelt Forstörrelse. Hans Artsmærke S. 257:

„*helt slät, med glest strödda hudflikar, som äro nästan valsformiga, i toppen kamlika, med roten omgifna af en hylsa ock trykta till kroppen*“

---

*) eller dog opbevaret, thi der skal have været taget eet Individ til, nemlig et meget lille, men dette er nok ikke længere opbevaret. — Da det er væsentligt at vide, hvilken Sikkerhed man har for at Individet virkelig var fanget saa nordlig, vil jeg efter de nævnte Forfattere tilföie, at det er oplyst, at en Kjöbmand A E. Brodtkorb — et Navn som i den skandinaviske Fauna ikke her forekommer förste Gang — fangede den i Kætser 1826 mellem Lodder *(Mallotus arcticus)* ved Vardöehuus, og at Kommandeurcaptain Christie bragte den til Bergens Museum.

er ogsaa en tro Gjengivelse af de nævnte Forfatteres latinske Diagnose S. 71:

„*Ch. arcticus; lævissimus, appendicibus cutaneis raris, sparsis, validis, subcylindricis, basi vaginatis et corpore arcte adpressis, apice pinnatis.*"

Men idet Professor Nilsson saaledes i Alt stöttede sig til sine Forgængeres Arbeider og deres Figurer (Tab. 3 fig. 4 og 5), er han bleven vildledet ved dem og reproducerer, skjöndt næsten 10 Aar efter disse, en besynderlig Feiltagelse eller Feiltydning, hvori de nævnte dygtige Naturforskere med Hensyn til denne Fisk unægtelig have gjort sig skyldige, rimeligvis fordi de kun have havt eet eneste Exemplar for sig og ikke have villet opskjære nogen Del af dettes Hud, men sandsynligvis dog ogsaa, fordi de ikke af Autopsie kjendte den Slægt af Snyltedyr, som, ved at bore sig saa dybt ind i Kroppen af Fisken og kun at lade en Del af Snylternes egen Krop udenfor dennes Hud, her har fremkaldt Vildfarelsen.

Som det af de ovenfor gjengivne Diagnoser vil sees, er det nemlig Hudvedhæng af en egen Form, der skulle udgjöre det Eiendommelige for denne nordiske Art, og hvorved den just som Art skulde paa en iöinefaldende Maade udmærke sig fra den ligeledes glatte, mellem Atlanterhavets Tangmasser levende *Chir. pictus*. Men disse kuriöse Huddannelser, der saa vel og saa udförligen beskrives*) at være af en Pennefjærs Form, og som

*) »Strödda på kroppen, utan ordning och utan symmetri förekomma: 1° små runda slemöppningar o. s. v. — och 2°, stora (de största ända till 7—8mm långa) och tjocka, cylindriska eller något nedtryckta flikar, vid basen, stundom ända till tredjedelen eller mera af hela sin längd, inneslutna innom en egen skida, som är fastvuxen vid den öfriga huden och håller fliken tryckt intill kroppen; föröfrigt temligen mjuka och böjliga, ungefär som fenornas strålar, ock tvåsidigt, nästan som spolen på en pennfjäder, kantade med en mängd långa, smala, jemnbreda fransar, hvilka vanligen utgå parvis i små reguliera mellanrum, som här och der likna leder. På ena sidan af vårt exemplar finnas (se fig. 5, som föreställer ett stycke af sidan, 3 gånger förstoradt) 5 stora sådana flikar, den ena midt på ryggen, straxt framom fenan, men riktad snedt åt sidan och nedåt, i hvilken ställning den qvarhålles genom den fastvuxna skidan vid roten, de öfriga på sidorna — samt dessutom ett par

en Fjer at have baade en Spole og en Fane, den förste trind, den sidste dannet af tynde, parvis samlede, og paa begge Sider af Spolens Spidse stillede Fryndsetraade, hvis Bygning i Fasthed og Böielighed fremdeles sammenlignes med Finnestraalerne, og som endeligen ikke angives som umiddelbare Forlængelser af Huden, men derimod at være omklædte ved Roden af lange Hudskeder, som strække sig höit op paa dem, ere nemlig ikke andet end — de fremtrædende fjerformede Bagkroppe af Penneller og navnlig af *Pennella sagitta* Linn., en meget karakteristisk Snyltekrebs netop for *Chir. pictus* Cuv. At disse Hudvedhæng ere tiltrykte (adpressi) til Kroppens Sider, er ogsaa disse Snylteres sædvanlige Stilling, og ligesom Mangelen paa al Orden eller Regelmæssighed i disse Legemers Fordeling paa Fiskekroppen antyder, at de vanskeligen kunne være eller bör ansees for ydre Dele af Fisken, saaledes minder netop denne Fordeling om de Pladser, hvorpaa disse Snyltere i Reglen forekomme paa Atlanterhavets Paddefisk. Skulde der kunne være nogen Tvivl tilbage om disse Legemers sande Natur, da vil den af sig selv falde bort, naar man betragter den specielle Figur (f. 5), der fremstiller et Hudstykke med en Gruppe af disse Vedhæng, i tredobbelt Forstörrelse, og som her gjengives.

Det skulde være besynderligt, om ikke andre Naturforskere ligesaavel som jeg, havde opfattet den nylig citerede Figur som fremstillende en Gruppe af yngre og ældre Penneller paa Huden; men derfor behövede de rigtignok ikke at være blevne opmærksomme paa den Omstændighed, at det er paa disse fremmede Vedhæng at netop Arten er bleven opstillet og atter reproduceret i den skandinaviske Fauna.

Af samtlige Udtryk i den *latinske* Diagnose bliver der kun

mindra på buken och strupen. På andra sidan finnas blott 2, men ganska stora flikar, en mellan strupen och bukfenornas rot, och en vid roten af ryggfenan». Anf. St. S. 78—79.

„Lævissimus“ tilbage, idet alle de andre maae omsættes med det for Individet Tilfældige „speciminibus pluribus, sparsis *Pennellæ sagittæ* Linn. obsitus“ og af den svenske kun „helt slät“, men begge Udtryk antyde kun en med *Chir. pictus* og flere fælleds Egenskab og ikke nogen særegen; vanskeligen skal man ogsaa i den udförlige Beskrivelse eller i Figuren finde Nogetsomhelst, der kunde antyde en Artsforskjel fra Atlanterhavets almindelige Form, hvad jo ogsaa, naar undtages hine Hudprydelser, Artens Opstillere synes at indrömme.

Naar saaledes denne ved Vardöehuus indfangede *Chironectes* ikke med nogensomhelst Sandsynlighed vil kunne betragtes som forskjellig fra Sargassotangens sædvanlige Art af samme Slægt, vil der for Öieblikket ikke være nogen Grund til at formode, at den nordlige eller, speciellere, den nordiske Del af Atlanterhavet skulde være repræsenteret ved nogen særlig Art af *Chironectes*, saaledes som det valgte Artsnavn *arcticus* tidligere maatte antyde. Individets eller, hvis de vare to, Individernes tilfældige Forekomst saa höit imod Nord vil finde en fyldestgjörende Forklaring i den Tilfældighed, hvormed saa mangen Gang Grenene af Golfströmmen före Gjenstande fra de lavere Bredegrader op til de höiere, til Norges og Finmarkens Kyster, ja efter Strömmens Omböining imod Vest tilsidst over til de nordlige Kyster af Island. I drivende Duske af Tang eller med Drivtræ, overvoxne med Alger og Zoophyter o. s. v., ville de uden Vanskelighed kunne föres saa langt udenfor deres Hjem. Denne Forklaringsmaade have de Hrr. Düben og Koren, og ligesaa Prof. Nilsson, efter min Mening aldeles rigtigen anvendt paa denne lille Vardöe-Fisk, medens de betragtede den som en selvstændig og mere nordlig Form; den forekommer mig at være i fuld Maade anvendelig paa den, ogsaa naar man betragter den som tilhörende Sargasso-Havets sædvanlige Art. Selv det, at Fisken var i rigeligt Maal befængt med de Parasiter, der hjemsöge den i Sargassohavet, vilde jeg ikke være utilböielig til at betragte som en Slags Bekræftelse paa Rigtigheden af den anförte Forklaring.

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1863. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 13—14.

## Om den kirgisiske Steppehönes *(Syrrhaptes paradoxus)* Forekomst her i Landet i indeværende Aar.

Af

*J. Reinhardt.*

Da Steppehönen, *Syrrhaptes paradoxus*, i Sommeren 1859 for förste Gang blev iagttaget baade her i Landet og i England og Holland*), syntes det kun at have været en temmelig lille Flok, som havde forvildet sig saa langt bort fra dens fjerne Hjem i det östlige Höiasien. Iaar har denne mærkelige Fugl atter indfundet sig baade hos os og i alle de omliggende Lande; men denne Gang er det ikke nogle faa Stykker, som saaledes have gjæstet Vesteuropa; Steppehönsene ere iaar komne i hundredeviis, og store Flokke have paa sine Steder taget fast Ophold hele Sommeren igjennem indtil langt ud paa Efteraaret.

Fra en Mængde nærmere eller fjernere Egne kommer der lidt efter lidt Beretninger om dette paafaldende Phænomen. Man hörer saaledes, at smaa Flokke i Begyndelsen af Sommeren ere

*) See: Vidensk. Meddel. fra den Naturh. Foren. f. 1860. Kbhvn. 1861; p. 306.

blevne iagttagne, og enkelte Individer dræbte i Ungarn, i Mähren og Böhmen, i Öst- og Vest-Preussen, i Schlesien og paa flere Steder i Mellemtydskland. Fremdeles har man faaet flere Stykker paa forskjellige Punkter af Frankrig ligefra Lille af heelt ned til Bayonne*); ifölge privat Meddelelse har Fuglen endvidere viist sig i Norge i Nærheden af Christiania og i Sverig paa Öen Gotland. Ogsaa i Storbritanien og Irland have Steppehönsene, efter hvad min Ven, den dygtige Ornitholog Hr. A. Newton, skriftligt har meddeelt mig, indfundet sig i Mængde i den förste Deel af Sommeren, men synes der at have været endnu mere efterstræbte end andetsteds, og forstörstedelen at være blevne bortskudte næsten ligesaa hurtigt, som de viste sig; idetmindste 75 Stykker vare allerede indtil de förste Dage af Juli blevne skudte paa forskjellige Steder i Landet fra Nordpynten af Skotland til Englands Sydkyst, og fra den af Nordsöen beskyllede Kyst tvers over til Irland, men det overveiende Antal rigtignok langs Östkysten, i Grevskaberne Norfolk og Suffolk. Enkelte Stykker synes dog at have undgaaet den förste hidsige Forfölgelse; ialfald er der atter i Slutningen af August skudt nogle faa og selv i September endnu een Steppehöne i England. I stor Mængde ere Steppehönsene iaar endvidere komne til den frisiske Ö Borkum, hvor de have slaaet sig til Ro hele Sommeren, og hvor de, trods alle Efterstræbelser, endnu ud paa Efteraaret have været at finde i anseelige Flokke**). Endelig foreligger der Beretninger om deres Forekomst paa Öerne Helgoland og Norderney, ved Pinneberg i Holsteen, paa Rügen og i Forpommern, men de sidste 4 Steder dog, som det lader, först seent ud paa Efteraaret ved den Tid, da disse fremmede Gjæster forstörstedelen stode i Begreb med atter at forlade os***).

Der er imidlertid neppe noget Sted, Borkum end ikke und-

*) Journal f. Ornithologie 11tes Jahrg. (1863). 4 & 5 Heft. — Guérin-Méneville, Revue et Magazin de Zoologie. 1863. p. 11.

**) Journal f. Ornith. l. c.

***) l. c.

tagen, hvor Steppehönsene iaar have indfundet sig talrigere, opholdt sig længere, og, om jeg maa bruge Udtrykket, fölt sig mere hjemme end i vort eget Land, og det har her været muligt at indsamle saadanne Oplysninger om disse besynderlige Fugle, hvortil der ikke andetsteds har været Leilighed, og som bidrage til at oplyse visse Sider af deres endnu ikke tilfulde kjendte Levemaade. Det har naturligviis sin Interesse at faae samlet, hvad der saaledes er bragt i Erfaring om Steppehönsenes Optræden hos os, og jeg skal derfor her meddele, hvad der ad forskjellige Veie er kommet til min Kundskab derom. Selv har jeg imidlertid ikke havt Leilighed til at besöge noget af de Steder, hvor de have opholdt sig; det er derfor for en stor Deel Andres Iagttagelser, jeg stötter mig til. Jeg skal i det Fölgende stadigt nævne mine Hjemmelsmænd og holde mig saa nær til deres egne Ord som muligt; at min Beretning skulde udtömme Æmnet, tör jeg imidlertid langtfra troe; jeg tvivler tvertimod ikke paa, at Andre ville kunne föie Adskilligt til den, og jeg haaber, at det maa skee*).

Det tidligste man iaar har mærket Noget til Steppehönsene her i Landet, synes at have været i den sidste Tredиedeel af Mai Maaned, altsaa ved samme Tid, som de ogsaa begyndte at vise sig i Öst- og Mellemtydskland**); de bleve omtrent samtidigt trufne paa meget forskjellige Punkter af Landet og have fra det Öieblik af været iagttagne mangfoldige Steder omkring i Danmark, ikke blot Sommeren igjennem, men langt ud paa Efteraaret, ja til ind i Vinteren. Det er imidlertid langfra, at de overalt have viist sig i lige Mængde og opholdt sig lige længe; den jydske Halvöe, og der fornemmelig atter Vestkysten i dens hele Udstrækning ned til Eideren, har været deres rette Tilholdssted,

*) Navnlig vil der vistnok fra Slesvig kunne samles flere Exempler paa Steppehönsenes Forekomst foruden dem, der i det Fölgende ere anförte.

**) Nemlig den 17de Mai ved Palkwitz i Schlesien, den 20de ved Dessau, den 25de ved Halberstadt, nogle Dage för den 28de ved Lingen i Hannover; ogsaa paa Öen Borkum indfandt Steppehönsene sig allerede i Mai

medens blandt vore Öer ikkun Sjælland og Laaland have været besögte af dem, og de selv der kun have været iagttagne i nogle faa Tilfælde. For at begynde med disse blev der den 24de Mai hos en Vildthandler her i Byen af en herværende Samler, Hr. Meubelhandler Johansen, kjöbt en Steppehöne (en ♀), som efter Sælgerens Sigende var bleven bragt ham fra Byen Greve, en Miils Vei fra Roskilde, og som efter Udseendet at dömme maatte have været skudt et Par Dage forud, altsaa den 21de eller 22de; om den var skudt ud af en Flok, eller om der ikkun havde viist sig denne ene Fugl, er ikke blevet oplyst. Omtrent i de samme Dage blev der dernæst ved Nysted paa Sydkysten af Laaland skudt et Par, hvoraf Hannen, saavidt jeg veed, opbevares udstoppet i en Samling der paa Öen, medens Hunnen kom til Kjöbenhavn. Efter disse tvende enkeltstaaende Tilfælde tidligt paa Sommeren vides Steppehönsene ikke igjen at være blevne bemærkede paa nogen af vore Öer förend langt ud paa Efteraaret, da der pludseligt i Skippinge Herred paa Sjælland viste sig en Flok paa henved en Snees Stykker, af hvilke een Fugl blev skudt ved Faurbo-Kro den 28de October*). Hvad Öerne angaaer synes det derfor, som om disse fremmede Gjæster kun ere trukne hen over dem i Forsommeren paa deres Vei fra Öst eller Sydöst, men neppe nogetsteds der have opholdt sig Sommeren over, idet den Flok, som lod sig tilsyne saa seent ud paa Efteraaret ved Faurbo, vel snarest maa antages ved den Tid at være kommen tilflyvende fra det Sted, hvor den havde tilbragt Sommeren. Anderledes har Forholdet været i Jylland og Slesvig. Steppehönsene have der paa flere Steder i Klitegnene langs

---

*) Ifölge et Brev, som jeg har modtaget fra Hr. Greve V. Lerche til Lerchesminde, lader det næsten til, at Flokken har opholdt sig ved Faurbo endnu flere Uger efter at den förste Gang var bleven bemærket. Kroens Eier, Hr. Koltzen, mener nemlig henimod en Maanedstid efter at den her omtalte Fugl var skudt der, at have seet Fodsporene af Steppehöns i endeel fiint Sand, som var skyllet ned i en Vandfure ved en stærk Regn Dagen iforveien, og da disse Spor unægtelig ere let kjendelige, er det neppe rimeligt, at han skulde skuffet sig.

Vesterhavet og de tilgrændsende Lyngheder opholdt sig flere Maaneder i Rad uden at lade sig forstyrre, navnligen have de i Mængde taget Ophold i Egnen omkring Ringkjöbingfjord, og deres Ophold der er blevet af en saamegen större Betydning, som det har givet det Kgl. Musæums fleeraarige Velynder, Hr. Toldcontrolleur Bülow, Leilighed at skaffe vigtigere Oplysninger om disse fremmede Gjæster, end det turde være lykkedes at tilveiebringe paa noget af de andre Steder, hvor de iaar have viist sig.

Den förste Gang, Steppehönsene saaes i den omtalte Egn, var den 21de Mai, da der ved Byen Ringkjöbing paa en Byg-ager viste sig en lille Flok paa 14 til 16 Stykker, af hvilken det lykkedes to Jægere at udpille 4 Fugle, hvoriblandt een kun vingeskjödes og blev sendt levende til Hr. Kjærbölling i Kjöbenhavn, medens af de ihjelskudte Fugle de tvende efter Forlydende sendtes til Hr. Stiftsphysicus Kjær i Ribe, og den tredie gik til Kjöbenhavn, men blev ödelagt underveis. Omtrent ved samme Tid, formodentlig mellem den 20de og den 25de Mai, blev ifölge Hr. Apotheker Benzons velvillige Meddelelse en mindre Flok paa ikkun 5 Stykker seet ved Byen Vittorp i Outrup Sogn sydenfor Ringkjöbingfjord. Det var ogsaa der paa en Bygmark at Fuglene bleve trufne, og en Gaardeier i den nysnævnte Landsby skjöd et Par af dem (en ♂ og en ♀), som han selv udstoppede og beholdt. I Slutningen af Mai fik Hr. Bülow Underretning om, at der fremdeles ogsaa opholdt sig Steppehöns mellem Klitterne paa den Landstrimmel, som skiller Ringkjöbingfjord fra Havet, idet en Person fra den lille By Rindom tæt ved Ringkjöbing fortalte ham, at han i de Dage havde været ved Nymindegab og der seet en Flok af disse Fugle. Ledet af den i höi Grad paaskjönnelsesværdige Interesse, som han allerede i flere Aar stadigt har viist det Kongelige Naturhistoriske Musæum, besluttede Hr. Bülow ved Modtagelsen af denne Efterretning om muligt at skaffe Musæet nogle af disse mærkværdige Fugle og sendte i den Anledning Bud til en ved Bjerregaard boende Jæger

ved Navn Niels Peter Hansen med Anmodning at forsöge paa at skyde nogle. Denne, som indtil da ikke havde lagt Mærke til, at der var Steppehöns mellem Klitterne, begav sig derud den 6te Juni og traf ogsaa meget snart en Flok paa henved 30 Stykker, af hvilke han nedlagde 4, vingeskjöd 3 og fangede 4 levende paa en Maade, som vi i det Fölgende nærmere skulle omtale. Hele sit Jagtudbytte, de 4 döde og de 7 levende Fugle (5 ♂, 6 ♀) sendte han dernæst med et Skib fra Nymindegab til Ringkjöbing, hvor Hr. Bülow havde den Godhed strax at afsende en Han og en Hun af de skudte Fugle til Musæet og tillige at tilbyde det alle de levende mod en Erstatning til Jægeren, et Tilbud, som selvfölgelig med Taknemlighed modtoges, hvorefter de 7 levende Fugle ankom hertil i god Behold den 20de Juni. I de nærmeste Dage efter denne heldige Fangst blev der, efter hvad Jægeren under et senere Besög i Ringkjöbing fortalte Hr. Bülow, i Nærheden af Bjerregaard endnu skudt en 5 til 6 Stykker, af hvilke dog ingen bleve opbevarede, og fra den Tid af bleve Steppehöns dernæst jævnlig iagttagne og af og til skudte mellem Klitterne hele Sommeren igjennem; de opholdt sig om Dagen hyppigt paa Agrene, men toge deres Tilflugt til Klitterne, saasnart de bleve efterstræbte. Först temmelig langt ud paa Efteraaret synes de atter at være forsvundne, men desværre kan Tidspunktet, da de sidst bleve seete, ikke nöiagtigt angives. Endnu mindre haves der Iagttagelser om Varigheden af deres Ophold fra de andre Steder i Ringkjöbing-Egnen, hvor der i Sommerens Löb har været seet Steppehöns, og iblandt hvilke jeg endnu kan anföre Ulvborg i Nærheden af Nissumfjord, hvor der i Juni Maaned blev skudt en Steppehöne, fremdeles Breininggaard, beliggende inde i Heden 2½ Miil öst for Ringkjöbing, hvor der den 14de Juni blev skudt 4 Stykker, og endelig det rigtignok fjernere Bramminge-Sogn, et Par Miil Nord for Ribe, hvor der, ifölge et Brev af 30te Juni fra Hr. Adjunct Ramsing, i de derværende Hedestrækninger ved den Tid fandtes Steppe-

höns i Mængde. Steppehönsene have imidlertid ikke blot i andre Henseender havt ligesom et andet Hjem mellem Klitterne vestenfor Ringkjöbingfjorden, de have ogsaa ynglet der, maaskee endog to Gange. De förste Æg bleve fundne kort efter at Fuglene vare ankomne. Tilligemed de den 6te Juni fangede Fugle sendte Hr. Bülow nemlig ogsaa 4 endnu med deres Indhold forsynede Æg, hvoraf de tre vare tagne i Reden af Jægeren, der havde skaffet ham Fuglene, hvorimod det fjerde, som i Modsætning til de andre var hvidt, ved Fuglenes Ankomst til Ringkjöbing fandtes liggende i Kassen, hvori de vare indspærrede, og saaledes var blevet lagt underveis af en af Hönerne, men noget fortidligt, inden Skallen endnu var bleven farvet. Ifölge de Oplysninger, som min ærede Correspondent paa min Anmodning indhentede og meddeelte mig i et Brev af 2den Juli, havde Jægeren, der skaffede baade Fuglene og Ægene, fundet to Reder, og en Nabo af ham en tredie i den mod Havet vendende Deel af Klitterne ved Bjerregaard, og paa de to af disse Reder vare netop to Par af de indsendte Fugle fangede i Snarer, förbt Hönerne og noget derefter ogsaa Hanerne. To af Rederne vare blevne fundne nær ved hinanden; den ene bestod kun i en lille Fordybning i Sandet, hvori der var lidt tört Marehalm, og indeholdt tre Æg, den anden, hvori der kun var to Æg, var anbragt mellem noget Lyng og ligeledes udfodret med lidt vissent Græs; den tredie Rede, der lignede den förste og ligesom den indeholdt tre Æg, blev funden i större Afstand midt oppe paa en Sandklit. Af de i Rederne tagne Æg befandtes de tvende ved Udpustningen at være aldeles friske, men i det tredie havde Foetus netop begyndt at danne sig; de tre Æg hidröre derfor vistnok fra forskjellige Reder, og af Alt, hvad der overhovedet er oplyst om Rederne og Ægene, tör man vel slutte, at Rugetiden, dengang de fandtes (den 6te Juni), netop var begyndt eller skulde begynde. Foruden de ovenfor omtalte Reder, blev der i Löbet af Juni Maaned fremdeles fundet endnu nogle flere af andre Folk der i Egnen, alle under lignende Forhold som de

förste, i Klitterne ud imod Havet; men yderligere Oplysninger ere ikke derved komne tilstede; ikke een af dem blev skaanet og iagttaget, ja der synes end ikke at være blevet opbevaret saameget som et eneste af de deri fundne Æg, og omendskjöndt der er Grund til at antage, at der er blevet Reder tilbage, som ere undgaaede al Eftersögen, og skjöndt Jægeren, hvem de her meddeelte Iagttagelser skyldes, oftere streifede om i Klitterne og saae Steppehöns (saaledes den 28de Juni to og Dagen derpaa atter een Steppehöne), lykkedes det ham dog ikke at skaffe nogen Kylling eller ung Fugl. Der gik nu nogen Tid uden at Hr. Bülow havde Leilighed til at bekymre sig videre om Steppehönsene i Klitterne, men i Slutningen af Juli blev han ved en ny og indtrængende Anmodning om at skaffe nogle Fugle og, hvis muligt, nogle Æg, foranlediget til atter at lade Klitterne gjennemsöge af den samme Person, som han tidligere havde henvendt sig til, og han havde derpaa den Godhed i et Brev dateret den 23de September at underrette mig om det i höi Grad interessante Udfald af Eftersögningen. Jægeren begav sig den 27de Juli ud mellem Klitterne og traf efter længere Sögen omsider heelt nede ved Nymindegab en Flok paa 12 til 14 Stykker, hvoraf han skjöd to; Reder lykkedes det ham imidlertid ikke at finde der, og han begav sig derfor atter nordpaa, hvor han endelig lige ud for Bjerregaard ved de alleryderste Klitter ved Havet jog en Steppehöne op fra Reden, som var anbragt mellem nogle Stene i Sandet uden mindste Udfodring og indeholdt tre Æg. Efter at have mærket sig Stedet, begav Jægeren sig hjem med det Forsæt næste Dag at sætte Snarer ved den og saaledes sikkre sig ikke blot Ægene men ogsaa Fuglene. Den fölgende Dag satte han först ganske tidligt om Morgenen en Snare ved Reden og gik dernæst en to til tre Timers Tid bort til en anden Side af Klitterne, hvor han atter stödte paa nogle Steppehöns og skjöd et Par Stykker. Da han kom tilbage til Reden, var Hönen ganske rigtigt fangen, og tre Timer derpaa sad ogsaa Hanen fast i Snaren paa Reden, hvori der imidlertid til hans Overra-

skelse var kommen en Kylling frem af et af Ægene. Han tog nu de gamle Fugle, Kyllingen og de to tiloversblevne Æg (hvoraf det ene havde en Revne) og gik hjem til sit Huus; her lagde han Kyllingen og Ægene i en Æske med Uld, og der kom strax en Kylling til frem; det tredie Æg var raadent. Kyllingerne levede kun en Dag, og det raadne Æg blev ödelagt af Muus.

Ved disse Erfaringer fra de jydske Klitter (hvis Paalidelighed jeg ingen Grund har til at tvivle om), blive de tidligere Beretninger om Syrrhaptes'ens Ynglen deels bekræftede, deels berigtigede og udvidede; det fremgaaer jo nemlig af dem ikke blot, at Steppehönen (hvad man allerede forud vidste) er en monogam Fugl*), men tillige, at Hannen hjælper Hunnen ved Rugningen, og at Ægenes normale Tal er 3**) ligesom hos de beslægtede Sandhöns (*Pterocles*)***). Mere tvivlsomt kan det være, hvorledes den Omstændighed skal forklares, at der allerede den 6te Juni fandtes Æg, som Fuglene lige skulde til at ruge eller vel endog just havde begyndt at ligge paa, og at der dernæst igjen den 28de Juli fandtes Æg, af hvilke Kyllingerne netop vare ifærd med at komme frem. At de Æg, af hvilke Ungerne bleve udklækkede i de allersidste Dage af Juli,

*) Uagtet der som bekjendt foreligger et positivt og uforkasteligt Vidnesbyrd om det Modsatte, siger Dr. Quistorp i Greifswald ikke desto mindre i Journal für Ornithologie (XI Jahrg. (1863) 5 Hefte S. 392), at *Syrrhaptes* lever i Polygamie; jeg har forgjæves sögt at komme efter hvad der kan have bragt Doctoren paa de Tanker.

**) Efter de ovenfor anförte gjentagne Erfaringer, tör man vel nok erklære den ældre Angivelse af Delanoue, at *Syrrhaptes* skulde lægge 4 Æg (Dict. class. d'hist. nat. Vol. VIII S. 182), for urigtig, især da ogsaa den Beskrivelse, han giver af Ægget, er unöiagtig, og da *Pterocles*-Arterne heller ikke lægge flere end 3 Æg.

***) Naar Dr. Altum (Journal f. Ornith. 1863 S. 250) söger at paavise en vis Lighed mellem *Syrrhaptes* og Trapperne, og naar Hr. Leon Olph-Galliard i den Anledning sammesteds S. 390 hævder sig Prioriteten for denne Opfattelse, turde det maaskee ikke være overflödigt at minde om, at allerede den förste, nu henved 100 Aar gamle Beskrivelse af *Syrrhaptes paradoxus* begynder med de Ord: »*Avis inter Lagopodes et Otides ambigua*« (jvfr. Pallas, Reise durch verschied. Prov. d. Russichen Reichs, 2te Th. S. 712).

ikke kunne have været lagte i Begyndelsen af Juni, behöver man selvfölgelig ikke at spilde noget Ord paa; men Spörgsmaalet er, om Steppehönsene i Sommerens Löb have lagt 2 Gange Æg hos os og opklækket 2 Kuld Unger, eller om Yngletiden uafbrudt har vedvaret fulde to Maaneder, saaledes at nogle Höner have lagt Æg noget tidligere, andre noget senere. See vi i den Anledning hen til, hvad der foreligger om disse Fugles Ynglen i deres egentlige Hjem, saa veed man af Raddes paa daglige Iagttagelser grundede Skildring*), at *Syrrhaptes paradoxus* er en af de allerförste Trækfugle, som om Foraaret indfinder sig i det Russiske Daurien, og at den allerede da er parret. I den förste Tid efter dens Ankomst (i Slutningen af Marts) kan Temperaturen om Natten endnu synke endog til ÷ 12°; selv langt ind i April holder Veirliget sig endnu stedse raat og koldt; Nattefrost er ganske almindelig, og Söerne og Floderne have endnu deres Iisdække, men ikke desto mindre begynder Steppehönen at ruge omtrent i Midten af denne Maaned. Den 12te Mai traf Radde allerede dens Unger, ikkun 14 Dage senere (den 26de Mai) havde den efter hans Iagttagelser for anden Gang Æg samtidigt med, at de sidste Trækfugle ankom, og henimod Midten af Juni var ikke blot det andet Kuld Unger udklækket, men Fuglen synes endog, ialfald det Aar, da Radde iagttog den, ved den Tid atter at være dragen bort fra sine Ynglepladser i Höisteppen omkring Tarei-Söerne. Sammenligner man nu de her i Landet gjorte Erfaringer med denne Skildring, seer man, at om end den Tid, der er hengaaet fra den Dag, da de förste Æg bleve fundne i de jydske Klitter, indtil den, da et Kuld Unger ved Udgangen af Juli netop var ved at komme frem, i og for sig er saa kort (52 Dage), at det kan synes meget tvivlsomt, om den ogsaa virkelig kan forslaae til Udklækning af 2 Kuld, og om den rette Forklaring ikke

*) Radde, G. Berichte über Reisen im Süden von Ost-Sibirien etc. St. Peterburg 1861. S. 373 og flere Steder indtil S. 417. Radde benytter i alle sine Tidsangivelser den russiske Tidsregning; jeg har ovenfor for Beqvemmeligheds Skyld forandret dem til ny Stiil.

snarere er den, at nogle Steppehöner have lagt Æg noget tidligere, andre noget senere, saa er den dog paa ethvert Tilfælde ikke kortere end det Tidsrum, som ogsaa ifölge Raddes Iagttagelser er nok for disse Fugle til Opklækningen af to Kuld Unger, og det under tildeels ugunstigere Temperaturforhold. Men skjöndt man derfor (forudsat at Raddes Iagttagelser ere rigtige) vel nok tör antage, at Steppehönsene iaar virkelig have udruget to Kuld Unger i Klitterne ved Nymindegab, saa have disse Fugle paa ethvert Tilfælde hos os ruget til en ganske anden Tid end i Daurien, idet deres förste Ynglen her i Landet er indtruffen noget senere end selv deres sidste i deres Fædreland. Der paatrænger sig altsaa endnu det Spörgsmaal, om den usædvanlige Reise, som disse Fugle iaar have foretaget, maaskee skulde have foranlediget en Udsættelse af den sædvanlige Parringstid, eller om de snarere allerede havde udklækket et Kuld Unger, inden de viste sig i Europa, og om de maaskee, skjöndt Radde ikke har iagttaget det, aarligt yngle tre Gange, ligesom Pterocleserne idetmindste tildeels gjöre. Imod det sidste Alternativ (som ellers vilde forekomme mig det rimeligste) synes den Omstændighed at tale, at ialfald een lille Flok iaar viste sig i Europa (ved Brünn i Mähren) allerede den 6te Mai, altsaa saa tidligt, at man har ondt ved at troe paa en forudgaaende Ynglen andetsteds. Noget afgjörende Svar kan man imidlertid neppe give allerede nu, der bliver med Hensyn til dette Punkt Tvivl tilbage, som ikke kan löses uden gjennem fortsatte Iagttagelser. Steppehönsenes Æg er i den allernyeste Tid blevet smukt afbildet og beskrevet af A. Newton*) og beskrevet af Radde**); det er derfor kun lidt, som jeg kan föie til hvad man allerede veed om det. I det Hele taget ligner Æget (som det da ogsaa var at

---

*) The Proceed. of the scientific meetings of the Zoological Society of London f. the year 1862. t. XXXIX, p. 397.

**) Radde l. c. p. 415.

vente) overordentlig meget Sandhönens Æg i Form og tildeels i Farve. Den samme til det Cylindriske sig nærmende Form, som er saa charakteristisk for dennes Æg udmærker ogsaa Steppehönens, dog er den ikke stedse lige stærkt udpræget; Ægenes Störrelse varierer noget; hos det störste af de 4 foreliggende Æg er den længste Diameter netop $45^{mm}$, den korteste $30\frac{1}{2}^{mm}$; hos det mindste ere disse tvende Maal 42 og $27\frac{1}{2}^{mm}$; det störste Æg veiede, friskt, nöiagtigt 5 Qvintin. Ægenes Grundfarve er, nu efter at de ere udblæste, mat leerguul; da de vare friske, var en svag grönagtig Indblanding i Farven netop synlig, men en levende sögrön Farve, saaledes som det af Newton friskt undersögte Æg fremböd, havde mine Æg ikke. Paa den leergule Bund findes der to Systemer af uregelmæssige, större og mindre, mörke Pletter, nogle dybere liggende, blegere, tildeels noget udviskede af graabruun Farve, andre tildeels dækkende de forrige, mörkere og af mere reen bruun Farve; begge Slags Pletter kunne være snart noget mere, snart noget mindre talrige; dog er der ikke noget blandt de foreliggende Æg, der har saa faa mörke Pletter, som det Newton har afbildet. Som det fremgaaer af denne Beskrivelse ligner Steppehönens Æg navnlig Æget af *Pterocles alchata;* kun have de mörke Pletter ikke fuldt saa dyb en Tone og samle sig ikke saameget ved den ene Ende, som Tilfældet er paa det eneste Æg af den sidstnævnte Fugl, der staaer til min Raadighed. Hvad Beskaffenheden af Skallens Overflade („Kornet") angaaer, da er der en saa godt som fuldstændig Lighed mellem begge Fugles Æg. Æggeblommen har en varmere, mere ravguul Farve end Blommen i et Hönseæg. Det fjerde, af den ene Höne under Transporten til Ringkjöbing for tidligt lagte Æg er, som sagt, hvidt, men dog ikke ganske uden hvert Spor til Farvning; det frembyder tvertimod meget fine og blege, uregelmæssige graaagtige Streger og Stænk; paa flere Steder ere dernæst uregelmæssige Smaaklumper af en abnorm afsondret Kalkmasse kittede fast til det.

Vender man sig fra Ringkjöbing-Egnen til den övrige Deel

af Jylland, vil man finde, at Steppehönsene ogsaa have opholdt sig i *Mængde nordfor Liimfjorden i Vendsyssel*; men de synes der at have indfundet sig noget senere, eller ere ialfald ikke blevne bemærkede (idetmindste ikke i större Flokke) saa tidligt som i den först omtalte Egn. Ifölge Meddelelser fra Hr. Proprietær Roulund til Aagaard i Vesterhanherred, som Hr. Adjunct Juel har havt den Godhed at indhente, havde store Flokke af Steppehöns paa 20 til 50 Stykker i de förste Dage i Juli viist sig paa Gaardens Brakmark og taget Ophold der; de vare meget vilde og skye, og skjöndt der i Begyndelsen oftere blev gjort Jagt efter dem, lykkedes det dog ikke at skyde nogen; *endnu i* Begyndelsen af September saaes de af og til, men da kun enkeltviis; hvorpaa der i October atter viste sig en Deel, som dog forsvandt igjen i Slutningen af Maaneden, og i et Brev fra sidste Halvdeel af November beretter Hr. Proprietær Roulund, at han ikke har seet nogen Steppehöne efter den 1ste November. Ogsaa paa forskjellige Steder i Omegnen var der efter Hr. Roulunds Sigende seet Steppehöns; men om de havde ynglet der i Egnen, og navnlig i den nærliggende Kollerup-Klit, havde han ikke kunnet bringe i Erfaring; imidlertid tilföier han, at der i Mai og Juni saa at sige ikke kommer et Menneske i Klitterne, *og at Steppehönsene* derfor *gjerne* kunde have været der og ynglet uden at der var bleven lagt Mærke til dem.

Ifölge Meddelelser i Hjörring-Amtstidende af 15de August og Aalborg-Stiftstidende af 17de s. M., som desuden bekræftedes i et mig foreviist Privatbrev fra Sæby dat. 10de August, traf fremdeles en Jagtliebhaver fra den sidstnævnte Bye, Hr. Lieutenant Bauditz, i den förste Uge af Maaneden store Flokke af Steppehöns, tilsammen vist over 100 Stykker, i Klitterne i Raabjerg Sogn mellem Aalbæk og Skagen. Det lykkedes ham i to Skud at nedlægge tre Fugle, *hvoraf een (en ♂)* af Hr. Herredsfoged, Justitsraad Gad i Sæby blev indsendt til Universitetets zoologiske Musæum. Lokket af Efterretningen herom tog et heelt Jagtsel-

skab fra det sydlige Vendsyssel nogle Dage senere op til Skagen, hvor det imidlertid trods 7 Jægeres forenede Bestræbelser dog kun lykkedes at skyde 5 Stykker, og det kun derved, at nogle af Jægerne skjulte sig mellem Klitterne, medens de andre joge Fuglene op. Om der senere er bleven skudt endnu flere Steppehöns der, er mig ubekjendt, men ialfald skulle store Flokke endnu længe efter, langt ind i September, have opholdt sig i Nærheden af Skagen ifölge en Meddelelse i Aalborg Stiftstidende af 23de September.

Foruden paa disse to Punkter har man endnu mange andre Steder i Vendsyssel baade seet og skudt Steppehöns; saaledes er der ifölge en velvillig Meddelelse af Hr. Adjunct Juel i Aalborg engang i Augustmaaned skudt en Steppehöne paa Kanten af en Sandgrav ved Gammelvraa. I et Brev dat. 4de September har fremdeles Lægen, Hr. Fr. Hornemann i Hjörring oplyst, at der i de Dage i Omegnen af Herregaarden Nörre Elkjær var seet en stor Flok, hvoraf en enkelt Fugl var bleven skudt, og i et senere Brev af 29de s. M. meddeler han endvidere samme Dags Morgen at have kjöbt en Steppehöne, som var bleven skudt ved Brönderup (en Fjerdingvei fra Hjörring) paa en Bygstub, og som havde Spiseröret og Næbet fuldt af Byg. Der havde kun været den ene Fugl; den var endnu tildeels i Fældning og saa skamskudt, at han ikke havde anseet det for Umagen værd at opbevare den, men havde ladet den stege. I en af de 4 förste Dage af October blev der endvidere ogsaa ved Ingstrup Præstegaard i Hvetbo-Herred skudt en eenlig Steppehöne, og endelig har Hr. Juel meddeelt mig, at der den 27de October paa Marken ved Nörre-Sundby ligeoverfor Aalborg havde viist sig 2 Stykker, hvoraf een blev skudt og foreviist for ham, hvorefter den sendtes til Kjöbenhavn for der at sælges. Fra den östlige Deel af Jylland veed jeg kun et eneste Exempel paa, at man der iaar har bemærket disse Fugle, idet der i Aalborg-Stiftstidende for 14de September efter Hobroe-Avis anföres, at der ved den Tid var skudt en Steppehöne ved Döstrup en halv Miilsvei fra Hobro,

altsaa ikke langt fra det Sted, hvor i 1859 den förste Steppehöne blev skudt, som vides at være truffet her i Landet.

I Sönderjylland blev den förste Steppehöne truffet den 22de Mai, altsaa Dagen efter at de förste 4 vare blevne skudte ved Ringkjöbing. Ifölge et Brev fra Hr. Adjunct Ramsing i Ribe, hvem jeg skylder Fleertallet af de Oplysninger, jeg har modtaget om Steppehönsenes Forekomst i denne Deel af vort Land, var den bleven funden död tæt udenfor Ribe paa Landeveien fra denne By til Tönder og sandsynligviis var omkommen ved i Flugten at være törnet mod Telegraphtraaden, en Maade, hvorpaa, som vi strax skulle see, flere Steppehöns ere blevne deels strax dræbte deels saarede og fangede i Slesvig, ligesom det ogsaa har været Tilfældet i andre Lande. Den döde Fugl blev bragt Hr. Ramsing, som atter sendte den til Universitets-Museet; det var en Hun. Den 9de Juni blev der atter bragt ham en Steppehöne, denne Gang en levende, som ligeledes var flöiet mod Telegraphtraaden paa Tönderveien lidt udenfor Ribe, og som ved denne Leilighed havde beskadiget den höire Vinge temmelig meget; Hr. Ramsing satte den i Buur og sögte at holde den ilive, men den blev daglig svagere og döde omsider efter 6 Dages Forlöb, rimeligviis som en Fölge af Saaret i Vingen; den blev sendt til Kjöbenhavn for der at udstoppes til Ribe-Skoles Samling, men befandtes ved Ankomsten at være raaden og ubrugelig til Udstopning; hvad der iövrigt blev gjort med den, veed jeg ikke. Omtrentlig ved samme Tid blev der fremdeles ogsaa i Nærheden af Tönder paa samme Maade fanget et Individ levende, som Hr. practiserende Læge Friis i Tönder kom i Besiddelse af, men hvis senere Skjæbne er mig ubekjendt. I de ovenanförte Tilfælde har der ikke været Leilighed til at erfare, om de enkelte Steppehöns, der fandtes döde eller saarede paa Veien, have været i Selskab med flere eller ikke, men det kan paa anden Maade godtgjöres, at Fuglen ved den Tid opholdt sig i betydeligt Antal i Sönderjylland; thi Hr. Ramsing har meddeelt mig, at en Bonde fra Vester-Vedsted (en halv Miil syd for

Ribe) i de sidste Dage af Juni kom til Ribe med en skudt Steppehöne, som han overlod til Hr. Apotheker Lind der i Byen, og meddeelte, at han havde skudt den ud af en meget stor Flok, efter hans Skjön vel et Hundrede Stykker, paa en höitliggende Boghvedemark ved hans Hjem. Ifölge en Notits i Journal für Ornithologie*) synes der endvidere at være seet en Flok Steppehöns i denne Sommer paa Öen Sild i Badesaisonen, rigtignok har den unævnte Hjemmelsmand ikke selv havt nogen af dem i Hænder eller blot været Fuglene nær, men efter hvad der siges om deres Bevægelser er det, i Betragtning af de övrige iaar gjorte Erfaringer, rimeligt nok, at han ikke har taget Feil. Ogsaa ved Byen Garding er der, efter hvad der skrives derfra under 2den November til Flensburger-Zeitung af 5te November, nogen Tid iforveien blevet fanget en Steppehöne levende, som var vingelam og vel sagtens var bleven det ved at flyve mod Telegraphtraaden, og endelig har Hr. Adjunct Grönlund i Haderslev i et Brev af 12te Januar 1864 meddeelt Hr. Professor Steenstrup, at der den 24de October var blevet bragt ham en Steppehöne, som var skudt ved Sommersted, hvor den havde viist sig i Selskab med nok en Fugl, der undslap.

Det er imidlertid ikke blot det egentlige Danmark, som Steppehönsene iaar have gjæstet, selv de fjerne Færöer have været besögte af dem. Ifölge en velvillig Meddelelse af Hr. Sysselmand H. Müller har han selv faaet tre Exemplarer. Det förste var i Mai-Maaned blevet fundet drivende död paa Söen nærved Land; de tvende andre, begge ♂, bleve skudte i Begyndelsen af Juni ved Kalbak, en Miil fra Thorshavn paa Strömöen; begge havde Kroen fuld af færöisk Byg, som endnu ikke havde spiret, og som de maatte have pillet op paa Marken. Endnu to andre Steppehöns bleve samtidigt iagttagne sammesteds; de bleve ikke skudte og forbleve roligt paa Öen, hvor de jævnlig iagttoges indtil ind i September.

*) l. c. S. 394.

Blandt de i det Foregaaende anförte Tilfælde er der allerede nogle, som vise, at Steppehönsene have været trufne her i Landet saa langt ind i Vinteren, at disse fremmede Gjæster næsten kunde formodes at have slaaet sig til Ro hos os og at ville blive her Vinteren over; og jeg kan dertil endnu föie, at der ifölge en Meddelelse fra Hr. Fr. Hornemann endnu kort för Juul har været seet Steppehöns i det nordligste Vendsyssel, og at der ifölge et Brev fra Hr. Bülow endnu i Ugen mellem Juul og Nytaar blev skudt en enkelt Steppehöne tæt udenfor Ringkjöbing. Jeg troer dog, at en slig Formodning vilde være mindre berettiget; da den sidste Steppehöne blev skudt ved Ringkjöbing, havde man allerede forlængst Intet mere seet til de Flokke, der Sommeren igjennem havde opholdt sig der i Egnen; det var aabenbart en vildfarende Fugl; Dr. Altum har tilskrevet mig, at de store Flokke, som opholdt sig paa Borkum, forsvandt fra Öen i October Maaned, og endelig er Steppehönen jo, som vi have hört, en Trækfugl i sit Hjem. Det er derfor neppe tvivlsomt, at disse Fugle i Efteraaret i October atter flokkeviis ere dragne bort fra deres uvante Sommerstationer uden at det derfor er sagt, at de have fundet Veien tilbage til deres oprindelige Hjem. De Steppehöns, som ere blevne iagttagne hos os saa meget seent, det være sig enkelte Fugle eller Smaaflokke, ere derfor rimeligviis enten ved et eller andet Tilfælde blevne skilte fra de bortdragende eller have maaskee endog slet ikke tilbragt Sommeren hos os, men et eller andet Sted i Nabolandene, og have efter at være brudte op derfra streifet vildfarende omkring. At der virkelig har fundet et almindeligt Opbrud Sted i Efteraaret, derfor taler ogsaa den Omstændighed, at der netop fra den Tid af begyndte at vise sig större eller mindre Flokke paa mange Steder i Europa, hvor der slet ingen Steppehöns havde været seet Sommeren igjennem. Naar der endelig, tiltrods for at der i dette Aar dog sikkerlig rundt om i Europa er skudt og fanget henved 300 Steppehöns (deraf efter hvad der ovenfor er meddeelt 56 i Danmark), dog endnu seent paa

Efteraaret flere Steder saaes store Flokke, etsteds endog paa 150 til 200 Stykker, saa turde det være et Tegn paa, at disse Fugle virkelig havde ruget paa mange Steder, ikke blot hos os, men ogsaa i andre Lande, skjöndt det kun er blevet iagttaget i de enkelte Tilfælde, hvorom der ovenfor er blevet berettet.

---

Af de i det Foregaaende omtalte 7 Steppehöns, hvilke Hr. Bülow sendte levende til det Kgl. Naturhistoriske Musæum, vare, som vi allerede have hört, de tre vingeskudte og deriblandt atter en meget haardere saaret end de tvende andre. Da den efter henved 14 Dages Forlöb döde, viste det sig ved Dissectionen, at ikke blot det höire Albuebeen var skudt over, men at ogsaa selve Albueledet var stærkt beskadiget; en Callusdannelse var begyndt, men en stærk Betændelse var tillige udbredt over hele Underarmen og en Deel af Armen, og der kan ingen Tvivl være om, at det er Saaret, der har voldt Fuglens Död. De andre to maae kun have været svagt trufne; det var ikke synderligt at see paa dem, at de feilede Noget, og de vare snart ligesaa raske som Resten. Alle disse 6 Fugle ere endnu ilive og taale Fangenskabet meget godt; men, skjöndt de daglig see Mennesker, kan jeg dog ikke sige, at de ere blevne synderligt fortrolige; selv nu, efter Maaneders Forlöb, flyve de forskrækkede i Veiret inde i deres Buur, naar Nogen hurtigt nærmer sig til dem, og flagre ængsteligt omkring, naar man gjör Mine til at ville tage fat paa dem. De blive fodrede med en Blanding af Byg, Boghvede og Kanariefrö, hvorhos der af og til fremdeles gives dem lidt Grönt, og de synes at trives fortræffeligt ved denne Kost.

Noget efter at de vare ankomne i Kjöbenhavn, begyndte de at fælde; Fældingen gik kun langsomt for sig og först i Begyndelsen af October vare de to lange spidse Fjær i Halen og den i en lang tynd Spidse udtrukne förste Svingfjær voxede heelt frem til deres fulde Længde. Nogen synderlig Forskjel mellem Sommer- og Vinterdragten er der ikke; men mindre Afvigelser

finder jeg dog ved nu i Hjertet af Vinteren at holde Musæets levende Steppehöns sammen med de udstoppede, i Begyndelsen af Juni skudte Exemplarer. Allerede Rygsidens lyse Grundfarve falder om Vinteren noget mere i det Rödliggraa og er derimod mere graaguul i Sommerdragten; og hvis man endog vilde indvende herimod, at denne Forskjel, som ganske vist ikke er meget kjendelig, undtagen man holder de to Dragter ved Siden af hinanden, kunde skyldes en Forandring i Fjedrenes Farve hos de udstoppede Exemplarer efter Döden, bliver der endnu en anden tilbage, som ikke kan være fremkommen paa en slig Maade, idet nemlig den gule Farve udbreder sig længere ned paa Struben og ned bag Öiet i Sommerdragten end i Vinterdragten, i hvilken sidste Farven desuden hos Hannen har et stærkt bruunrödt Anströg, hos Hunnen derimod er kjendeligt blegere end Tilfældet er om Sommeren. Det forekommer mig derfor at være lidt for meget sagt, naar det i Dr. Altums sidste Artikel hedder: „Das Sommer- und Winterkleid der *Syrrhaptes*, von der Frische des Colorits abgesehen, sind durchaus identisch“.*) Næbet er paa den levende Fugl meget lyst blygraat, noget mörkere lige ude i Spidsen; den iövrigt saa mesterlige Afbildning af Fuglen i andet Bind af det engelske Tidsskrift „the Ibis“ (f. 1860, pl. IV) fremstiller Næbet meget for mörkt, næsten sort, og er i den Henseende ikke ganske correct; Öielaagene ere lyst graablaae og danne saaledes en Ring af denne Farve omkring det kulsorte Öie, i hvilket jeg ikke formaaer at skjelne mellem Iris og Pupille; Fodsaalen har en hvidagtig guul Farve.

Under Gangen holde Steppehönsene Tarserne meget skraat og synes derfor endnu langt mere lavbenede, end de ifölge Löbets Længde egentlig behövede at være; de trippe temmelig raskt afsted og gjöre aldrig Forsög paa at skrabe i Sandet, som i rigelig Mængde er udbredt over Bunden af deres Buur. Sædvanligt holde de deres Fjær temmelig löst pluskede og Hovedet

*) l. c. S. 324.

indtrukket; Vingerne bære de som oftest hængende nedenfor Halen, der holdes vandret, men som de undertiden, saavel under Gangen som i Hvile, löfte i Veiret og udbrede vifteformigt; af og til holde de imidlertid ogsaa Vingerne ovenover Halen, men selv da i Reglen ikke sammenlagte over hinanden, men adskilte. Naar de flyve op, skeer det med en stærk klapprende Lyd. Begge Kjön have en sagte halvt klukkende halvt pibende Stemme, som de jævnligt lade höre, og mere end denne ene Lyd har jeg ikke hört dem give fra sig.*)

Steppehönens Beenbygning har allerede et Par Gange været Gjenstand for Undersögelser. Hr. W. Kitchen Parker har allerede i 1862 havt en i „the Gardens of the Zoological Society" död *Syrrhaptes* til sin Raadighed og i en Afhandling, som hidtil vel kun foreligger i et just ikke synderligt oplysende Udtog**), men som vistnok snart vil udkomme fuldstændig, behandlet dens Osteologie i Forbindelse med Sandhönsenes samt et Par andre Fuglslægters; fremdeles har Dr. Altum skeletteret et Par Stykker af de Steppehöns, han fik under sine Besög paa Öen Borkum, og givet en nogenlunde udförlig Skildring af Beenbygningen i de tvende, allerede

---

*) De forskjellige tydske Jagtliebhabere og Ornithologer, som iaar have offentliggjort Iagttagelser om Steppehönsenes Levemaade, gjengive paa meget forskjellig Maade Lyden af disse Fugles Stemme. Efter een skal *Syrrhaptes*, naar den flyver op, först udstöde et »Kökerick-Kökerick« og dernæst under Flugten lade höre sin sædvanlige Lokketone »Quick, Quick, Quick«: efter en anden skal Lokketonen være sammensat af et dybt »Gelück, Gelück« og et höit »Kürr, Kürr«; en tredie lader Fuglen under Opflyvningen udstöde et höitklingende »tick-tick«, som dernæst gjentages under Flugten i stedse længere Mellemrum; en fjerde mener, at dens Stemme lyder »Guck, Guck«. Jeg skal ikke selv foröge denne Samling af Efterligninger med noget nyt Forsög; den er for mig kun et yderligere Beviis paa, hvor vanskeligt det som oftest er at opfatte og med bestemte Stavelser at gjengive Fuglestemmer; slige Efterligninger vække sjeldent den rette Forstaaelse, uden maaskee hos dem, der allerede af egen Erfaring have lært den paagjældende Fugls Stemme at kjende.

**) Proceed. of the Scient. Meetings of the Zool. Soc. of London for 1862, Side 253—260.

forhen anförte Opsatser om denne Fugl, som han har meddeelt i Journal für Ornithologie. Da Steppehönens Skelet saaledes allerede er bekjendt, ialfald i sine större Træk, skal jeg her paa dette Sted ikke gaae ind paa nogen udförlig Beskrivelse af det, men indskrænke mig til at berigtige to ikke uvæsentlige Feil, som ere indlöbne for Dr. Altum i hans ovenanförte Opsatser. Den ene af dem vedrörer Taaledene, som efter hans Sigende skulle være tilstede hos *Syrrhaptes* i det sædvanlige Antal.*) Dette er imidlertid ikke Tilfældet; Ydertaaen har nemlig ikke (som i Reglen hos Fuglene) 5, men kun 4 Led, altsaa det samme Antal som Mellemtaaen, og saaledes maatte man ogsaa forud vente at finde Forholdet; thi det har længe været bekjendt, at netop den samme Afvigelse fra den almindelige Lov for Ledenes Antal i Tæerne udmærker *Pterocles*-Slægten, og det vilde tilvisse være forunderligt, om to saa nærstaaende Slægter som *Pterocles* og *Syrrhaptes* ikke fulgtes ad i dette Punkt. Den anden Feiltagelse er indlöben med Hensyn til hvad han angiver om et Par Smaaknogler, som hos *Syrrhaptes* ligge paa Bagsiden af Ledföiningen mellem *tibia* og *tarsus*, den ene over den anden. I sin förste Artikel miskjendte Dr. Altum ganske disse to Smaaknoglers Selvstændighed og holdt dem for kun at være en Udvæxt paa Tarsen**); i sin sidste Artikel er han vel kommet til Erkjendelse af, at den allerede udvendigt iöinefaldende Fortykkelse af Ledet mellem Underlaaret og Löbet skyldes to selvstændige Knogler, en större og en flere Gange mindre, men han angiver nu deres indbyrdes Stilling urigtigt; den lille Knogle ligger nemlig ikke (som han siger) under, men ovenover den store. Naar dernæst Dr. Altum i den större af disse Knogler vil see et Hælbeen, en

---

*) L. c. IV Hefte, S. 260: »Die so abnorm gebildeten Zehen des *Syrrhaptes* tragen die normalen Gliederungen im Skelet«.

**) Den samme Feil synes ogsaa en fransk Forfatter, Dr. F. B. de Montessus, at have begaaet i en lille Meddelelse, Passage de Syrrhaptes heteroclitus en Europe, som han har ladet indrykke i Revue & Magazin de Zoologie for 1863, nº 11.

*calcaneus*, da er en slig Tydning neppe heldig, og det ligger ialfald nær at spörge, hvorfor isaafald den mindre Knogle ikke ogsaa skal være en Fodrodsknogle? Man kan ikke af hans Ord see, om han mener med denne Sammenligning at fremsætte en original Tydning, eller om det er ham bekjendt, at det „Hælbeen", han har fundet hos *Syrrhaptes*, ogsaa optræder hos forskjellige andre Fugle og der tildeels er blevet kaldet med det samme Navn; men hvorledes det end forholder sig hermed, saa turde baade den rigtige og den almindelige Opfatning være den, at denne Knogle er et stort Senebeen, et *os sesamoideum*, og at den paa sit Sted spiller en tilsvarende Rolle til Knæskallens i Knæledet, kun med den Forskjel, at det i det ene Tilfælde er Böiemuskler, i det andet Strækkemuskler, hvis Sener fæste sig til eller löbe ned over den paagjældende Knogle.

Endnu skal jeg her fremhæve, at de selvsamme to Knogler, hvorom Talen nu har været, ogsaa findes hos *Pterocles*-Slægten, Noget, som jeg troer, at man hidtil ikke har lagt Mærke til; de forholde sig hos *Pterocles alchata*, baade hvad Form og Störrelse og Stilling angaaer, nöiagtigt som hos *Syrrhaptes paradoxus*. Fremdeles besidde Pterocles'erne ogsaa den splintformige Knogle, som Dr. Altum har fundet hos *Syrrhaptes* liggende paa Bagsiden af Tarsus, ved Knoglens nederste Ende, skjult af og fæstet til Tæernes Böiemusklers stærke Sener. Fodens Knoglebygning er altsaa i Alt væsentligt den samme hos *Syrrhaptes* som hos *Pterocles;* den hele Forskjel, der kan paavises, indskrænker sig til, at Tarsus og Tæerne ere betydeligt kortere hos den förste, medens derimod Skinnebenene ere ligelange. Denne her beskrevne Bygning af Foden er tillige, som det synes, eiendommelig for Pteroclidernes lille Familie, idet kun een af de tre forskjellige ovenfor omtalte Smaaknogler, nemlig det större af de to Senebeen ved Hælledet, vides at forekomme ogsaa udenfor denne Familie.

Af den övrige Deel af Skelettet hos *Pterocles*-Slægten har jeg kun kunnet undersöge Craniet; men dette ligner i de fleste og vigtigste Forhold *Syrrhaptes*-Craniet saameget, at jeg ikke

frygter for at sige, at der sikkerlig ogsaa i den övrige Deel af Skelettet kun vil vise sig höist ubetydelige Afvigelser mellem begge Slægter, hvis der overhovedet findes nogle; og at ikke blot den væsentligste, men jeg troer man kan sige den eneste væsentlige Forskjel mellem dem, vistnok er den, der viser sig i **Fodens Ydre.***)

---

*) Ved at fremhæve de Analogier, der findes mellem *Syrrhaptes* og Trapperne, nævner Dr. Altum ogsaa de nöddebrune Duun og det ligesaa farvede dunede Partie af Contourfjedrene, og bemærker i den Anledning, at det er ham ubekjendt, om ogsaa *Pterocles*-Slægten har lignende Duun (l. c. p. 250). Dette er imidlertid Noget, man længe har vidst, Dr. Altum havde blot behövet at see efter hos en saa almindelig bekjendt Forfatter som J. F. Naumann for at erfare det; *Pterocles* og *Syrrhaptes* stemme ogsaa i den Henseende nöiagtigt overeens.

# En Berigtigelse

af

*J. Reinhardt.*

---

I de Bidrag til *Argulus*-Slægtens Historie, som Professor Kröyer har meddeelt i sit Arbeide om Snyltekrebsene i 2det Bind af Naturhistorisk Tidsskrifts tredie Række, beskriver han en ny Art, *Argulus Salminei*, som han siger at have opdaget paa Gjællerne af en *Salminus* fra Minas Geraes i Brasilien*). Denne Angivelse er imidlertid ikke rigtig. Professoren har ikke selv fundet denne *Argulus*, han har end ikke havt den Fisk, paa hvilken den er taget, i sin Haand, men har faaet sin ny Snyltekrebs af mig, som ved min Hjemkomst fra Brasilien i 1856 afgav tre Exemplarer, et större og to mindre, til den af Professoren bestyrede Afdeling af det Kongelige Naturhistoriske Musæum med den Oplysning, at de vare tagne paa en i Rio das Velhas forekommende *Salminus*.

Det at finde en Snyltekrebs er imidlertid en saa ringe Fortjeneste, at det neppe kan være fristende uretmæssigen at tilegne sig selv den eller at beröve en Anden den. Jeg vil derfor,

---

*) Professorens Ord ere fölgende: »Paa Gjællerne af en *Salmineus*-Art fra Brasilien (Minas Geraes) har jeg taget et Par Exemplarer af denne ret anseelige Art« l. c. S. 89. I den efterfölgende Beskrivelse beskrives dernæst begge Kjön af den ny Art.

skjöndt der i Musæets Fiskesamling end ikke findes en saadan *Salminus*, som den, hvorpaa Professoren vil have „taget" sin *Argulus**), gjerne antage, at han virkelig lever i den Indbildning, at det forholder sig, som han siger, og jeg vilde i Betragtning af Gjenstandens Ubetydelighed neppe have fölt mig opfordret til nogen Indsigelse, dersom det ene og alene var en Forvexling af Mit og Dit, hvorom det her dreiede sig; men det er ikke ganske Tilfældet. Det er nemlig ikke blot unöiagtigt, naar Professoren fortæller selv at have fundet denne *Argulus*; det er fremdeles ogsaa urigtigt, naar det hos ham hedder, at den er taget paa Gjællerne af den ovennævnte Fisk; den er tvertimod funden udvendigt paa Kroppens Hud. Saaledes har han ogsaa i sin Tid faaet det opgivet af mig, og Beviset herfor kan man finde i Musæets Opstillings-Protokol; thi der har Professoren, da han den 3die Juli 1857 opstillede denne *Argulus* i Krebsdyr-Samlingen (dengang under Navn af *Argulus capitatus*), indfört den med fölgende Bemærkning: „*Argulus capitatus* Kr. ♂, ♀, *pull. e cute Salminei?* Rio das Velhas, Brasilien". Slutteligen skal jeg endnu oplyse, at den *Salminus*-Art, paa hvilken den ny *Argulus* er funden snyltende, og som Professor Kröyer af gode Grunde ikke indlader sig paa at bestemme, er den, som Valenciennes beskriver i Histoire des Poissons under Navn af *Salminus Cuvieri*.

*) Der findes kun et 6—7 Tommer. langt Exemplar af en *Salminus* fra Platafloden, spörgsmaalsviis bestemt som *Salminus brevidens*.

# Bryologiske Bidrag.

Af *Th. Jensen.*

(Meddeelt den 19de Mai 1863.)

---

I det Tillæg til den danske Flora, som af Pastor M. T. Lange er meddeelt i den naturhistoriske Forenings Videnskabelige Meddelelser (1861 p. 1), yttrede Forfatteren det Önske, at Udbyttet af floristiske Undersögelser her i Landet af og til maatte blive offenliggjorte. Idet jeg ikke kan andet end være enig med ham om det Hensigtsmæssige heri, har jeg samlet nedenstaaende Bemærkninger om Mosarter, fundne af mig selv og Andre i Löbet af de sidste Aar, og udbeder mig en Plads for disse Bidrag i den naturhistoriske Forenings Videnskabelige Meddelelser.

---

*Sphagnum tenellum* Pers. (*Sph. molluscum* Bruch.) Paa Hals Odde ved Hofmansgave, steril i Mængde, frugtbærende kun i Tuer, blandet med *Sph. cymbifolium* og *rigidum*, samlet af Etatsraad E. Hofman (Bang). I stor Mængde i Thorstedlund Skov, deels paa Törv i lave, tætte Tuer, deels finere og opret, mere langstrakt, spredt mellem *Sph. acutifolium*; i Hedemoser ved Ranum pr. Lögstör, i store, blöde Tuer.

Denne smukke Art, den fineste og blödeste af alle Sphagna, nærmer sig meget til de spædere Former af *Sph. subsecundum*, men kjendes let ved sine brede, korte og stumpe Greenblade samt de meget stærkt udadkrummede Retortceller paa Grenene, hvis Halsaabning er omgivet af en lyseguul Söm; Sporerne ere svovlgule. Den vil sikkert findes at være ikke ualmindelig i Halvöens Hedemoser.

*Sphagnum rubellum* Wils. Hals ved Hofmansgave, blandet med *Sph. cymbifolium*, *rigidum* og *tenellum* (Hofman Bang). I Mængde i Lyngby Mose (fr.); i Kjær ved Ranum sjelden (steril).

Denne nydelige Art, der vistnok ikke er sjelden, men let forvexles med smaa Former af *Sph. acutifolium* og navnlig med dennes Varietet *rubellum* Schimp., kjendes lettest ved sin Blödhed, de fjerntsiddende Grene (3 sammen), de smalt ægformede, hule, ofte noget eensidigt krummede Blade, der ere stærkt tandede i Spidsen. Dens Farve er lyseröd; fremdeles er den tvebo, medens *Sph. acutifolium* er eenbo.

*Sph. subsecundum* N. E. & var. *auriculatum*. Hals ved Hofmansgave i Mængde, meget varierende efter Voxestedets Fugtighedsgrad, danner paa nogle Steder Hovedmassen af Vegetationen (Hofman Bang).

*Sph. cuspidatum* Ehrh. (Lindberg), *Sph. laxifolium* C. Müll. Thorstedlund. — Hellebæk (fr.) (Joh. Lange).

*Sph. recurvum* P. B., *Sph. cuspidatum* Schimp. og Bryol. dan. Hals ved Hofmansgave (Hofman Bang); Hellebæk (Joh. Lange).

I min Opfattelse af dennes Artberettigelse ved Siden af foregaaende bestyrkes jeg ved S. O. Lindbergs Afhandling om Törvmosserne, i hvilken han skjelner skarpt imellem dem. Han udtaler forresten, at den sidste Art ikke, saavidt han veed, bærer Frugt i Danmark; tvertimod, denne saavelsom forrige Art har jeg mange Gange fundet i Frugt.

*Sph. teres* Ångstr., *Sph. squarrosum* $\gamma$, *teres* Schimp.

Denne interessante og fra *Sph. squarrosum* godt adskilte Art — den er finere, smudsig grön, Grenene trinde med tæt taglagte, næsten tiltrykte Blade med meget store Porer i disses Celler, Perichætiets Blade ere talrige, omvendt æg-formede, hule, i Spidsen fryndsede — har jeg fundet paa Bornholm i Höilyngen, i Lyngby Mose (fr.) i 1856 og 1862, samt i Egnen ved Lögstör (steril).

*Sphagnum fimbriatum* Wils. (fr.) Hellebæk (Joh. Lange).

*Sph. rigidum* Schimp. Hals ved Hofmangave i Mængde og dannende store Tuer (hyppig fr.) (Hofman Bang).

— *β, compactum*. Ranum, i Hedeegnen mellem Lögstör og Nörlund meget hyppig paa fugtige Steder mellem Lyngen, ikke sjeldent frugtbærende.

*Sph. Mülleri* Schimp., *Sph. molluscoides* C. Müll. I Mængde, enten blandet med andre Arter eller i ublandede Tuer og hyppig med Frugt er denne interessante Plante funden af Etatsraad E. Hofman Bang paa Hals Odde ved Hofmansgave. En mere compact og stiv, kortstænglet Form findes paa Törvjord ved Ranum.

(Med Undtagelse af *Sphagnum Ångströmii* C. Hartm. og *Sph. Lindbergii* Schimp. besidde vi altsaa her i Landet alle europæiske Arter af denne Slægt, ialt 12).

*Andreæa Rothii* W. & M. Ranum, paa en Steen ved en gammel Gravhöi 1863 (fr.). Ikke tidligere funden i Danmark.

*Conomitrium osmundioides* C. Müll. Mellem Ranum og Vildsted paa Tuer af Carex.

*Amblyodon dealbatus* P. B. Almindelig i Törvmoser Syd for Lögstör.

*Polytrichum septemtrionale* Sw. Mærkeligt nok er denne höinordiske Art med trind Kapsel, tykke, heelrandede, stumpe eller i Spidsen noget tandede Blade, der i tör Tilstand krumme sig lidt eensidigt, funden af Justitsraad Mörch paa Bakker ved Dronninglund Nord for Aalborg.

*Bryum intermedium* Brid. En lille fiin, tueformig eller sporadisk voxende Form af denne med meget kort Stængel, tæt samlede Blade (ligesom *Br. cæspiticium*) forekommer hyppig i Egnen om Ranum paa Jorddiger mellem Græs, paa törvholdig Sandjord, mellem Lyng og i Gruusgrave.

*B. turbinatum* Sw. I Kilder mellem Helsingör og Hellebæk (Joh. Lange).

*B. uliginosum* Br. & Sch. I Törvmoser ved Ranum.

*B. albicans* Wahlenb. Ranum.

*B. crudum* Schreb. Sammesteds.

*Dicranum palustre* Br. & Sch. Meget hyppig, men stedse steril, i Törv- og Hedemoser mellem Lögstör og Nörlund. I Lyngby Mose frugtbærende.

*D. undulatum* Turn. (steril). Paa Hedebakker ved Vildsted pr. Lögstör.

*Leptotrichum flexicaule* Hmp. Paa Bakker Nord for Aalborg (Justitsraad Mörch) samt paa Hedejord ved Ranum (altid steril).

*L. pallidum* Hmp. Paa Jorden i Skove ved Hellebæk (fr.) (Joh. Lange).

*Bartramia ithyphylla* Brid., som jeg ellers kun har fundet i Skove, findes hist og her i Egnen om Ranum paa Jorddiger.

*Barbula tortuosa* W. & M. Paa Hedetörv ved Ranum (steril).

*Trichostomum rubellum* Rabenh. Overmaade hyppig ved Lögstör paa Törv- og Leerjord.

*Zygodon viridissimus* Brid. Paa Bögestammer i Skovene ved Rold. — Hellebæk (Joh. Lange).

*Orthotrichum Lyellii* Hook. & T. Træstammer paa Livö i Limfjorden, altid uden Frugt. Hofmansgave (fr.) (Hofman Bang).

*O. pulchellum* H. & T. Temmelig hyppig i de faa Smaaskove og Plantager, som findes i Egnen Syd for Lögstör; ogsaa paa Livö. — Hofmansgave, blandet med *O. speciosum* (Hofman Bang).

*Orthotrichum obtusifolium* Schrad. Hofmansgave (Hofman Bang).

*O. jutlandicum* Brid. Særdeles hyppig paa Træer, især Hassel, Eg og Slaaen, paa Livö, blandet med Smaatuer af *O. crispum* og *crispulum*.

*Grimmia Hartmanni* Schimp. Paa Livö, i Frederiksdals Skov (altid steril).

*G. trichophylla* Grev. Ranum. — Paa Stene ved Hellebæk (fr.) (Joh. Lange).

*G. lanuginosa* C. Müll. I Hedemoser mellem Lögstör og Nörlund, altid steril. Hele denne Egn er paa Grund af Mangel paa större Rullestene meget fattig paa Grimmia-Arter; foruden de nævnte har jeg kun iagttaget, og det meget sjeldent, *G. apocarpa, pulvinata, heterosticha* og *canescens*, den sidste hyppigere, men uden Frugt.

*Cryphæa heteromalla* Brid. Paa Valnödtræer ved Hofmansgave (Hofman Bang).

*Lencodon sciuroides* Schwgr. (fr.) Hofmansgave (Hofman Bang).

*Leptohymenium filiforme* Hüb. Paa et Steengjærde Syd for Sorö (steril).

*Climacium dendroides* W. & M. Sporadisk paa Enge ved Ranum, altid uden Frugt.

*Neckera pumila* Hedr. Bögestammer i Skovene ved Rold. — Hellebæk (Joh. Lange).

*Hypnum undulatum* L. Hellebæk (Joh. Lange).

*H. silesiacum* P. B. I Mængde i Thorstedlund Skov. Meget hyppig i Skovene ved Hellebæk (Joh. Lange).

*H. Mühlenbeckii* Br. & Sch. Hellebæk (Joh. Lange).

*H. elegans* Hook. En Form, der aldeles stemmer med den af mig paa Bornholm fundne og af M. Lange (i Naturh. Foren. vidensk. Medd. 1861) omhandlede Art, forekommer paa Hedebakker ved Ranum, paa Siderne af udkastede Grævlinghuler.

*Hypnum resupinatum* Wils. Foruden de af M. Lange angivne Voxesteder for denne smukke, men som det synes tvivlsomme Art, kan jeg nævne Öen Livö, hvor den findes i tætte Tuer paa Stene og Træstammer (*H. cupressiforme δ, compressum* Bryol. dan. hörer efter S. O. Lindbergs Mening herhid).

*H. arcuatum* Lindberg = *H. curvifolium?* Bryol. dan.

*H. molluscum* Hedw. Meget hyppig i Lögstörs Omegn i Hedemoser, ofte i Frugt.

*H. vernicosum* Lindb. Denne smukke Art, der kjendes fra *H. aduncum* ved de i Spidsen stærkt krummede Stængler, hvis Blade forneden, samt paa de finere Smaagrene, ikke ere klokrummede, men mere uregelmæssigt eensidige, ved sin blege Farve samt de hindeformige, brede, lyse og gjennemsigtige Blade, har jeg fundet i Lyngby Mose. Den er vistnok ikke sjelden, da den findes almindelig i Nord- og Sydtydskland indtil 45° nordlig Brede.

*H. lycopodioides* Schw. ligner meget större og tætbladede Former af *H. fluitans*, tildeels ogsaa *H. scorpioides.* Den udmærker sig ved sin guulglindsende Farve mod Stængelens og Grenenes Top, forneden er den mörkere, næsten sort, Bladene sidde tæt taglagte, ere æg-lancetformige, aldeles heelrandede og klokrummede, uden Folder og Striber, Nerven naaer næsten Spidsen. Den findes rigelig i Vandhuller i Hedeegnen ved Ranum og ned imod Nörlund. Den tidligere af mig med dette Navn benævnte Art hörer nærmere til *H. revolvens* og tildeels til *H. aduncum.*

*H. crassinervium* Tayl. Bornholm paa Stene i Bagaaen ved Rönne (1854), tidligere bestemt af C. Müller som *H. albicans* og *H. rutabulum.* Stængelen er krybende med korte, oprette Grene, Bladene opret-aabne, hule, imod Spidsen hastigt sammendragne til en kort udstaaende Spids, noget tandede; Nerven er meget tyk, gaaer omtrent til Midten

og oplöser sig der i 2 korte Gaffelgrene. Jeg har ikke fundet den i Frugt.

*Hypnum Stockesii* Turn. (fr.) Ranum. I Mængde med Frugt ved Hofmansgave (Hofman Bang). — Hellebæk (Joh. Lange).

*H. reflexum* Starcke. Hellebæk (Joh. Lange).

*H. myosuroides* L. (fr.) paa flere Steder ved Hellebæk (Joh. Lange).

*H. giganteum* Schimp. I Törvmoser ved Ranum. Holtenau Nord for Kiel (Joh. Lange).

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1863. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 15—16.

## Bidrag til Svampenes Udviklingshistorie.

Af

*A. S. Örsted.*

(Meddeelt i Mödet den 22de April 1863.)

---

### I.

### ***Phelonites Strobilina*** (A. S.).

(Hertil Tab. III.)

Denne Svamp voxer kun paa Koglerne af Naaletræer, navnlig af Rödgranen, og er her altid bunden til bestemte Partier af Kogleskjællene, hvilket i Forbindelse med dens Form har tilfölge, at disse Skjæl faae en saa paafaldende Lighed med Cycadeernes Stövblade, at man ikke kan undre sig over, at der har været dem, som have meent i denne Svamp at see en Misdannelse af Kogleskjællene*). En nærmere Betragtning vil imidlertid vise, at de formeentlige Stövsække udvikles under Overhuden, og at denne sprænges, idet de bryde frem. Herved röbes Svampenaturen, og i den hele Udvikling og Bygning er denne Svamp saa overensstemmende med Stövsvampene, at man ikke lades i

*) Vidensk. Meddel. fra den naturh. Forening for 1861 p. 286.

Tvivl om, at den jo maa höre herhen; men ikke desto mindre vil man i de systematiske Værker over Svampene forgjæves söge den i denne Afdeling. Grunden hertil er den, at medens nærværende Svamp allerede blev beskrevet i 1805 og siden den Tid mange Gange har været paany beskrevet og afbildet*), saa har man dog hidtil ganske overseet dens Udvikling og derfor urigtig henfört den til Slimsvampene**), uagtet den, som det vil fremgaae af nedenstaaende Meddelelse, hörer til Stövsvampene.

Hvad denne Snyltesvamps Forhold til Værtplanten angaaer, da have Forfatterne, mærkeligt nok, ikke lagt nogen Vægt paa, at den altid holder sig til bestemte Partier af Kogleskjællene. De brune, fladtrykt-halvkugleformede Sporehuse indtage kun den af Fröene og navnlig af Vingerne bedækkede Deel af Kogskjællenes Overflade (f. 1), og som oftest gaaer hele Fröet herved tilgrunde, men undertiden gaaer det alene ud over Vingerne, og Fröets Legeme forbliver ubeskadiget (f. 1 a). I Almindelighed forekomme Sporehusene ogsaa paa Underfladen af Kogleskjællene; dog kun paa den Deel, som er dækket af de laverestillede Skjæl, medens de ganske mangle paa den överste, ubedækkede Deel (f. 2). Allerede denne Sporehusenes bestemte Stilling

---

*) Den er förste Gang beskrevet (som *Licea strobilina*) og afbildet af Albertini og Schweinitz (Consp. Fung. p. 109 t. VI f. 3). Fries henförer den (Symb. Gast. p. 11, Syst. myc. v. 3 p. 191) til *Perichæna*, der navnlig adskiller sig fra Licea ved Hylsterets Opspringning ved et Laag, og senere (Summa veg. Scan.) til *Phelonites*. Den er desuden beskrevet og afbildet i fölgende Værker: Greville Scot. crypt. Flor. v. V. p. 13 t. 275; Sturm Deutsch. Flor. III t. 20; Chevallier Flor. paris. 1 p. 344 t. 9 f. 22; Schwabe Flor. anhalt. II t. 6 f. 12; Corda Icon. fung. V p. 56 t. 3 f. 30. Alle disse Forfattere med Undtagelse af Corda have kun taget Hensyn til Svampens ydre Form; denne Mycolog har, navnlig i to vigtige Punkter, oplyst den indre Bygning. Han har nemlig viist, at Hylsteret er dannet af et Lag af sexkantede Celler, og at de saakaldte Sporidiola ikke, som man tidligere havde antaget, indeholdes i Sporerne, men ere let affaldende, Sporens Ydrehinde beklædende Korn.

**) Dette kunde saa meget lettere skee, da den i sin ydre Form og tildeels ogsaa i Bygning har megen Lighed med flere Slimsvampe. Den stemmer saaledes indtil Forvexling overeens med *Trichia varia*.

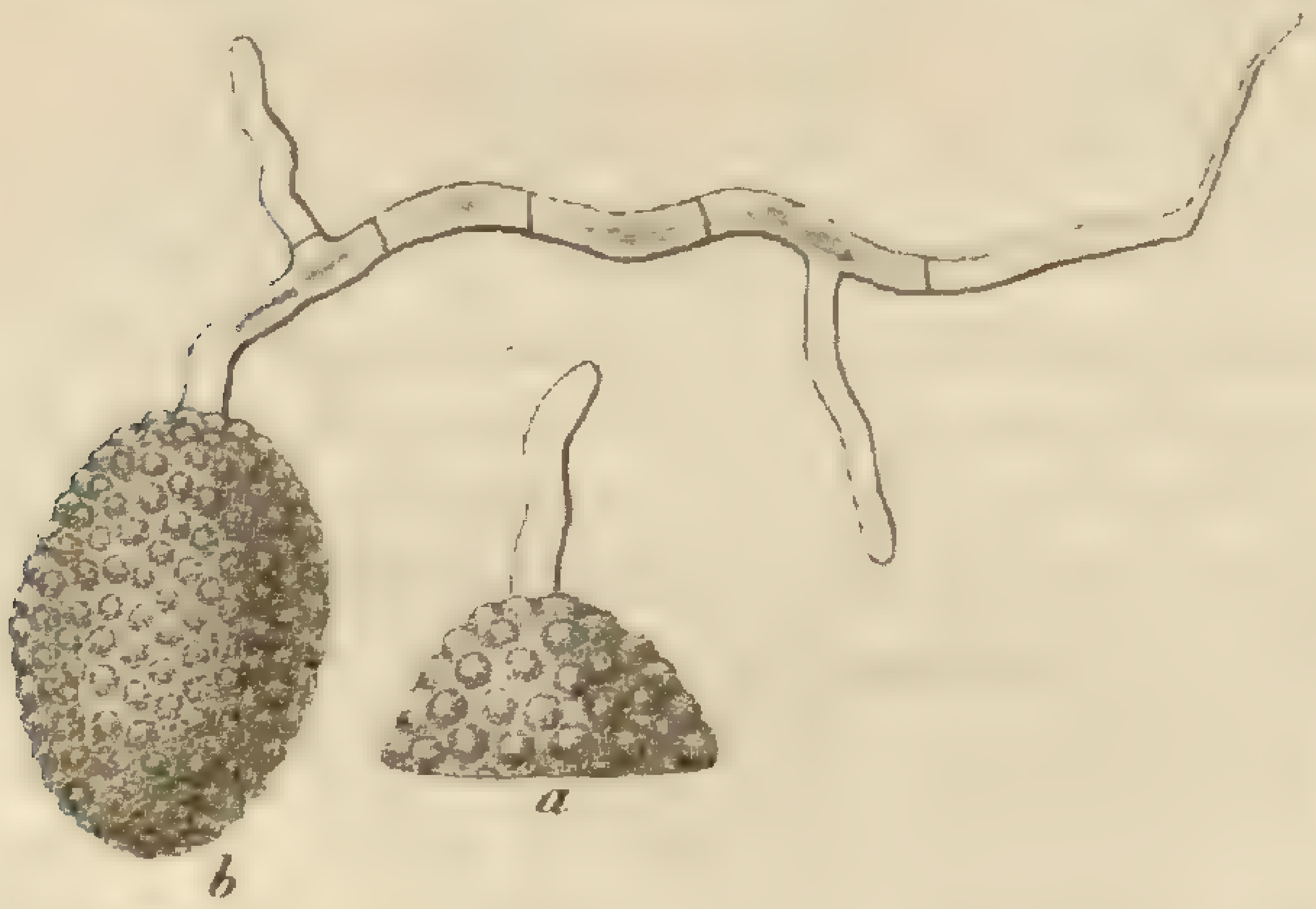
maatte vække Tvivl om deres Slimsvampenatur*), og i denne Tvivl bestyrkes man ved Undersögelsen af de tidligere Udviklingstrin**). Saadanne findes paa den överste Deel af det med Sporehuse besatte Parti af Kogleskjællene (f. 1), medens Sporehusene paa den nederste Deel allerede ere fuldstændig udviklede. Man seer da her, at Sporehusene dannes under Overhuden og vise sig som smaa Vabler, inden de bryde igjennem (f. 3 a). Snart sprænges Overhuden, Sporehuset træder gradvis tydeligere frem (a'), og tilsidst omgives det kun ved Grunden af Overhuden som af en Ring, (f. 4 b, f. 5 b). Et Længdegjennemsnit gjennem et ungt Sporehus, som netop er i Begreb med at bryde gjennem Overhuden (f. 6), viser, at det dannes ganske paa samme Maade som hos *Æcidium****). De sexkantede, hele Sporehuset opfyldende Sporer ere ordnede i Længderækker — danne Sporekjæder — og Hylsteret opstaaer ved en Forening og Sammenvoxning af de yderste Celler i disse Kjæder, saa at der til hver Sporekjæde svarer en Celle i Hylsteret. Dette er altsaa ikke noget egentligt Peridie, men et Pseudoperidie eller, som Dr. Bary foreslaaer at kalde det, et Paraphysehylster. Cellerne i

*) Slimsvampene ere paa Grund af Slimtraadenes Bevægelighed med Hensyn til Sporehusets Dannelse mindre bundne til et bestemt Sted, end alle andre Svampe. Troldsmørsvampen forlader saaledes, naar den skal danne sit Sporehus, Underlaget, hvori den har levet, og sætter sig fast paa Murværk, Træværk, Jern, Stene eller paa hvilkensomhelst anden Gjenstand, der findes i Nærheden.

**) Grunden, hvorfor man hidtil ganske har overseet de tidligere Udviklingstrin af Sporehusene, er vistnok fornemmelig den, at de kun forekomme paa Koglerne, medens disse endnu sidde paa de som oftest höie Træer, hvorved de let unddrage sig Opmærksomheden. Alle Forfattere, som beskrive denne Svamp, omtale den kun som forekommende paa nedfaldne Kogler, der allerede længe have henligget paa Jorden (»Solum natale pertinacissime sibi eligit prorsus peculiare: nidulatur enim in Pini Piceæ strobilis vetustis, semiputridis«, Alb. & Schwein. l. c. — »Between the scales of half-decayed cones of Pinus Abies«, Greville l. c.). Det var ogsaa först efter lang Sögen at det lykkedes mig at finde en paa Træet endnu fastsiddende Kogle med unge Sporehuse.

***) De Bary: Die Brandpilze p. 67 t. 6—7.

det pergamentagtige, af et enkelt Cellelag dannede Hylster have overensstemmende med deres Oprindelse væsentlig samme Form og Störrelse som Sporerne; de ere ligesom disse besatte med smaa halvkugleformede Korn og ere meget stærkt fortykkede. De secundære Fortykningslag (f. 7—8 b) ere lysere af Farve end de primære (a) og undertiden sees endnu tertiære Lag (c), saa at der næsten ikke er Spor tilbage af den indre Hulhed. — Sporerne danne et graaligt-gult Pulver og have en Længde af $^1/_{50}$mm; de ere sexkantet-ovale (f. 9, 10 a), men i Tværsnit femkantet-kredsrunde (f. 10 b). Den ydre Sporehinde (Episporium) er tæt besat med smaa halvkugleformede Korn og lösner sig ved Tryk let fra den indre (f. 11), navnlig falde Kornene let af; disse betegnedes tidligere urigtig som sporidiola, idet man antog, at de havde deres Sæde i Sporernes Indre*). Ydrehinden er i begge (?) Ender forsynet med et lille ovalt eller kredsrundt Spirehul (f. 10 b). Sporens indre Hinde (endosporium) er meget tyk og af bleggul Farve (f. 12); Indholdet er en graalig Slim uden Spor til Kjærne. Ved Spiringen fremkommer af det ene




a. Enden af en Spore med en nylig fremskudt Spiretraad, b. en Spore med en videre udviklet Spiretraad.

af Spirehullerne eller af dem begge (?)**) en vandklar, bugtet Spiretraad, der snart udsender Grene og ved Tværvægge deles i Led. Da Slimsvampene efter den nyere Tids Undersögelser adskille sig væsentlig fra alle andre Svampe ved deres Spire-

*) Friis: Syst. v. 3 p. 191.
**) Kun en noget usikker Iagttagelse foreligger for dette Tilfælde.

maade, saa afgiver denne ikke mindre end Sporehusets Dannelse et sikkert Bevis for, at den foreliggende Svamp hörer til Stövsvampene. Sporehuset aabner sig i Almindelighed regelmæssigt ved et Laag, der bliver siddende fasthæftet ved den ene Side ligesom ved et Hængsel (f. 4). I denne Tilstand træffes Sporehusene som oftest paa de Kogler, som henligge paa Jorden, og de have da antaget en meget mörkebrun Farve. — Myceliet var endog paa de friskeste af mig undersögte Kogler i en saa oplöst Tilstand, at jeg ikke seer mig istand til at angive noget nærmere om dets Beskaffenhed.

Det maa saaledes ansees for godtgjort, at *Phelonites**) henhörer til Stövsvampene og navnlig til Æcidiaceerne og ikke, som man hidtil har antaget, til Slimsvampene. Den slutter sig nærmest til *Æcidium* og *Peridermium*, fra hvilke den navnlig adskiller sig ved den laagformige Opspringning af Sporehuset.

---

## II.

## *Cladosporium* og *Macrosporium*.

(Hertil Tab. IV—V.)

Efterat Mycologerne istedetfor at fölge den af E. Friis i Systema mycologicum indslaaede Vei, vare gaaede netop i den modsatte Retning, efterat man istedetfor at söge den virkelige Forbindelse mellem det tilsyneladende Ueensartede — men dertil fordredes rigtignok vedholdende Studium i Naturen — glatvæk

*) Dette gjælder dog kun med Hensyn til *P. strobilina*. De to andre Arter af samme Slægt (*P. suberea* Chev. og *P. minina* Fr.) kjender jeg kun af Beskrivelse, men der kan neppe være nogen Tvivl om, at de jo ere Slimsvampe. Hvis de ikke, som jeg dog formoder, ville vise sig at henhöre til *Licea* eller en anden af denne Ordens Slægter, vil det være nödvendigt at have et eget Slægtsnavn for *P. strobilina*, og jeg foreslaaer da *Pomatomyces*.

opstillede som nyt og selvstændigt, hvad der ved förste Betragtning tog sig saaledes ud, blev Svampesystemet efterhaanden bebemret med en Masse slet begrundede Arter og Slægter, hvorved denne Plantegruppes overordentlige Formrigdom kom til at synes endnu större end den i Virkeligheden er*). Imidlertid har Betydningen af de paa Iagttagelser over Udviklingshistorien grundede Undersögelser, der i den nyere Tid har gjort sin Ret gjældende i alle Videnskabens Grene, ogsaa — takket være navnlig Tulasne's Bestræbelser — funden almindelig Anerkjendelse paa Mycologiens Omraade, og herved har man ikke alene vundet en Indsigt i Svampenes Natur og Væsen, hvorom man endnu for faa Aar siden ikke havde nogen Anelse, men Systemet er ogsaa herved kommet til at hvile paa en sikkrere Grund. Til Undersögelser, der gaae i denne Retning, hörer nedenstaaende, der gaaer ud paa at vise, at *Macrosporium* Fr. ikke er nogen selvstændig Slægt, men alene er grundet paa de kun med vegetative Formeringsorganer (Macroconidier) forsynede Individer af Arter, henhörende til Slægten *Cladosporium* Lk., og navnlig vil det omstændelig blive oplyst, at en af de almindeligste Arter af sidstnævnte Slægt staaer i et saadant Forhold til flere Arter *Macrosporium*.

Denne *Cladosporium* viser sig om Efteraaret som et smudsiggrönt Overtræk paa en stor Mængde Planter. Snart fremtræder den som smaa runde, sammenflydende Pletter (paa Bladene af Popler, Eeg o. fl. Træer), snart som spredte Tuer (f. 1), (eller disse ere ordnede i regelmæssige Rækker (f. 2), fölgende Spaltaabningerne), eller den danner större uregelmæssige Pletter eller et næsten sammenhængende Overtræk paa Blade og Stængler, hvilket navnlig finder Sted med Kornsorterne (især med Hveden), der i varme og fugtige Aaringer ved Indhöstningstiden herved kunne være ligesom overströgne fra överst paa Axene til

*) Denne Retning i Svampelitteraturen repræsenteres navnlig ved Skrifter af Corda — til hans Roes maa man dog sige, at han har leveret mange brugbare Afbildninger — Léveillé, Bonorden o. fl.

nederst paa Straaet med en Farve. Ligeledes er den almindelig som större eller mindre Pletter paa Træstöd eller paa Brænde, som har henstaaet i nogen Tid udsat for Luften. Under Mikroskopet ville i de fleste Tilfælde Tuer af confervelignende smudsiggrönne Traade udgjöre den mest iöinefaldende Deel af denne Svamp, og man seer heraf at den hörer til en formrig Afdeling af Skimmelsvampene (*Dematiacei* Fries, *Helminthosporeæ* Corda), hvoraf dog hidtil kun en eneste Art*) er bleven underkastet en omhyggelig Undersögelse. Myceliet derimod er mindre fremtrædende og er derfor, navnlig forsaavidt det findes i Værtplantens Celler, ganske blevet overseet. Dette og de forskjellige Slags Formeringsorganer skulle gjöres til Gjenstand for særlig Betragtning.

*Myceliet.* Det primære (intramatricale) Mycelium har sit Sæde i Værtplanten umiddelbart under Overhuden og bestaaer af meget fine, svagt lysegule, kun $^1/_{200}$—$^1/_{250}$$^{mm}$ brede, bugtede og uregelmæssigt forgrenede Traade, der i Mellemrum af meget vexlende Störrelse ved Tværvægge ere deelte i Led (f. 4 c, c′, c″). Grenene ere ofte forbundne ved Anastomoser, og Celleindholdet er vandklart og viser i Regelen intet Spor til Kjærner, Korn el. dl. Det secundære (extramatricale) Mycelium voxer paa Overfladen af Værtplanten og er i enhver Henseende forskjelligt fra det foregaaende. Traadene ere bredere, meget mörkere af Farve, smudsig olivengrönne og bestaae af korte, ved Indsnöringer adskilte, ofte paa Midten indknebne, med 1—2 store kjærnelignende Legemer forsynede Led (f. 4 d, 31 a′). De danne ligesom en krybende Rodstok, hvorfra de lodrette Traade som Stængler skyde iveiret. Forskjellen mellem begge Slags Mycelietraade er især iöinefaldende, naar de, som ofte er Tilfældet, forekomme deels indeni og deels udenpaa de fra Værtplantens Overhud udgaaende Haar

*) *Stemphylium ericoctonum*; see: Ueber einige neue oder weniger bekannte Krankheiten der Pflanzen, welche durch Pilze erzeugt werden. Von Dr. Al. Braun mit Beiträgen von Dr. P. Caspary und Dr. A. de Bary. 1854.

(f. 4 b, b′). Under en heldig Belysning vil man see, at de extramatricale Mycelietraades Cellehinde bestaaer af et dobbelt Lag, af hvilket det ydre (f. 39 a) er grönligt, det indre (b, Slimhinden) brunligt, medens Indholdet (c) viser sig med en blaalig Farve. Celledelingen foregaaer paa den sædvanlige Maade og indledes, naar Cellen har udviklet sig næsten til det dobbelte af sin oprindelige Længde, (f. 39 x) ved en Indsnöring af Slimcellen paa Midten ($x^1$). Efter at Celleslimen ved det fra Væggen sig indskydende Parti af Slimcellen er deelt i to lige store Dele ($x^2$), dannes omsider den adskillende Tværvæg ($x^3$). Ofte ligge disse Mycelietraade og de fra dem udgaaende Grene tæt ved Siden af hinanden (f. 4 e′), og i Omkredsen af de fra Spaltaabningen udgaaende lodrette Traade ere de sædvanlig sammenvoxne og danne en Celleflade (f. 4 e). Det er denne Form af Myceliet, som tidligst har været kjendt og er bleven beskrevet som „massa gelatinoso-vesiculosa expansa“*) eller som „Mycelium gelatinoso-vesiculosum“**).

Det extramatricale Mycelium synes paa dobbelt Maade at være conidiedannende. I Enden af Mycelietraadene afsnöres Celler som Conidier eller Knopceller, enten en enkelt Celle (f. 31 c) eller to, tre eller flere i Forening (d, e), og af det cellefladedannende Mycelium sondrer sig paa lignende Maade smaa ovale eller uregelmæssige Partier af Celler (f), der ofte kunne have en paafaldende Lighed med de nedenfor beskrevne kölleformede Sporer. Da man fremdeles ikke sjelden træffer Cellerne i Cellelaget tomme, og de med en Cellekjærne forsynede Slimceller deels i Begreb med at træde ud af disse Celler, deels udtraadte og liggende i Nærheden af de tomme Celler (f. 12), saa ledes man herved til at antage, at ogsaa de frie Slimceller kunne tjene som Formeringsorganer. Hos *Macrosporium bulbotrichum (?)****) er det

---

*) Link i Linné: Species Plantarum Ed. 4ta T. VI. p. 47.

**) Fries i Syst. myc. v. 3 p. 354.

***) Betegnes her kun forelöbig med dette Navn, men vil vistnok vise sig at være en endnu ubeskreven Art, da den kun i den knoldformige Beskaffenhed af Myceliet stemmer overeens med *Septosporium bulbotri-*

primære Mycelium (f. 41) ganske af samme Beskaffenhed som hos den nærværende Art, og ligeledes vise det secundære Myceliums frie Traade væsentlig samme Forhold (f. 40 a), men istedetfor at danne en Celleflade ere Cellerne ved Grunden af de lodrette Traade ofte forenede til et næsten kugleformet, knoldlignende Cellelegeme, der kan have et Gjennemsnit af $^{6}/_{100}$mm (f. 40 d).

De fra Myceliet udgaaende Traade (flocci, hyphæ) træde frem igjennem Spaltaabningerne som smaa Tuer (f. 1, 2, 4). De ere altid ugrenede, uregelmæssig (næsten ziksak-) bugtede, ofte forsynede med smaa knudeformige Udkrængninger (f. 4 i) og ved Tværvægge deelte i Led, der som oftest have en Længde af omtrent $^{3}/_{100}$mm, men undertiden ere meget længere; navnlig har det överste Led sædvanlig den dobbelte Længde eller endnu mere. Disse Traade opnaae en Længde af $^{3}/_{10}$mm og have en Brede af neppe $^{1}/_{100}$mm. De vise sig under Microskopet olivengrönne med stærkere eller svagere Indblanding af Brunt, og ere altid lysest i Spidsen og blive gradvis mörkere mod Grunden. Sædvanlig sees to kugleformede, kjærnelignende Legemer i hvert navnlig af de nedre Led, nogle mindre Korn i de höiere liggende, og i det överste Led — navnlig i den överste Deel af samme — er Celleindholdet næsten vandklart.

S p o r e r. Af disse Organer er nærværende Svamp forsynet med to Slags, deels smaa ovale, faacellede Sporer, deels meget store mangecellede, kölleformede.

De s m a a S p o r e r dannes ved Afsnöring i Enden af de nysbeskrevne Traade*), men de ere meget hurtig affaldende, saa at det er meget sjeldent, at man træffer dem i denne deres oprindelige Stilling; som oftest ligge de löse deels imellem Traadene deels paa Overfladen af Værtplanten (f. 4 k). De ere i Begyndelsen ægdannede eller omvendt ægdannede, eencellede, meget klare og gjennemsigtige

---

*chum* (Corda: Icon. Fung 1. t. 3 f. 176); men forresten synes meget forskjellig fra denne. I Rabenhorst's Fungi europæi Ed. nov. n. 273 betegnes den, men sikkert urigtigt, som *Macrosporium atrum* (Corda).

*) Undtagelsesvis synes de ogsaa at kunne dannes lidt nedenfor Spidsen.

(f. 4 h, h', f. 5); blive efterhaanden valseformede og afrundede for Enden, saa at de seete fra Siden vise sig ovale, og deles snart ved en Tværvæg i to Celler (f. 6—7). Den överste af disse Celler deles paany, eller begge de oprindelige Celler deles samtidig, saa at Sporerne herefter enten blive trecellede (f. 10) eller firecellede (f. 8); sjelden gjentager Delingen sig oftere, og jeg har aldrig fundet Sporer, som talte mere end 6 Celler (f. 9). De udvoxne Sporer ere gulbrune, $^1/_{50}$mm lange, oftest lidt indsnörede paa Midten og lidt spidsere i den nederste Ende end i den överste (f. 10, 11). Ydrehinden er tæt besat med meget smaa halvkugleformede Korn (f. 11). Celleindholdet er sædvanlig klart eller svagt kornet, sjeldnere er Slimen sondret i hver Celle i flere smaa, næsten kugleformede Partier (f. 8). Disse Sporer spirede i de tre Tilfælde, jeg har iagttaget Spiringen, kun med een Spiretraad, som udgik fra Siden lidt nedenfor Spidsen, hvor der altsaa formodentlig maa være et Spirehul (f. 35—37). Spiretraaden er forholdsmæssig bred og ganske af samme Beskaffenhed som det intramatricale Myceliums Traade.

De store mangecellede Sporer udgaae fra det intramatricale Mycelium og opstaae ved en Udkrængning af Cellehinden (f. 19), hvorved der dannes en ægformet, næsten vandklar neppe $^1/_{100}$mm lang Celle (f. 20), som snart ved en Tværvæg deles i to Celler (f. 21), af hvilke atter den överste deler sig (f. 22). Denne Deling af Endecellen gjentager sig, indtil Sporen har opnaaet en Længde af $^2$—$^3/_{100}$mm og i Regelen bestaaer af 5 eller 6 Celler i en Række (f. 23); derpaa deles den næstöverste Celle ved en Væg, som staaer lodret (eller noget skjævt) paa Tværvæggen (f. 24), og nu fölger hurtig i de tre överste Celler, idet de udvide sig til et Tværgjennemsnit af $^1$—$^2/_{100}$mm, en Deling i forskjellige Retninger; navnlig er denne Deling hyppigst i 2den og 3die Celle fra oven. Paa denne Maade kommer Sporen til at bestaae af et Cellelegeme, og da der ikke foregaaer nogen Deling i de 2—3 nederste Celler, saa komme disse herved til at danne en tyndere, stilkformig Deel i Modsætning til de överste, og den

hele Spore bliver kölleformet og har en Længde af $^{6}$—$^{7}/_{100}$$^{mm}$ (f. 25—30). De primære Celler i Sporen vedblive som Moderceller at være tydelig adskilte fra Döttrecellerne, deels ved de stærkere Indsnöringer mellem dem, deels ved deres meget tykkere Tværvægge (f. 33—34). Disse Sporer, der i Farve og i Cellernes Indhold væsentlig stemme overeens med det extramatricale Mycelium, vexle meget i Form — de kunne snart være ganske stilklöse (f. 30), snart meget langstilkede og smalle, bestaaende af 14—15 Celler i een Række, af hvilke kun de 2—3 överste atter ere deelte (f. 13—14) — og spire med stor Lethed. Ved Spiringen fremkomme samtidig fra 5—6 Celler Spiretraade, som snart forgrene sig og da stemme ganske overeens med det intramaticale Myceliums Traade (f. 32).

De i det Foregaaende som store og smaa Sporer betegnede Organer har man hidtil opfattet som henhörende til to Slægter, idet de forskjellige Individer af denne Svamp, eftersom de store eller de smaa Sporer vare enten alene eller dog fortrinsviis udviklede, opförtes som Arter af Slægten *Macrosporium* (*M. concinnum*, *M. Convallariæ* o. fl.) eller som Arter af Slægten *Cladosporium* (*C. epiphyllum*, *C. gracile* o. fl.). Jeg skal nu söge at vise — og det er Hovedopgaven for denne Meddelelse — at begge Slags Sporer höre til samme Svampeart, og at de store Sporer ere vegetative Formeringsorganer, medens de smaa Sporer derimod ere Resultatet af en Befrugtning.

At begge Slags Sporer meget almindelig forekomme imellem hinanden, er allerede for længe siden bleven iagttaget af E. Fries. Det hedder saaledes i Systema mycologicum (v. 3 p. 371) i en Anmærkning til *Cladosporium herbarum*: „In Convallariæ multifloræ foliis singularis occurrit plantula, nempe Puccinia Convallariæ Schum. Saell. 2. p. 235, quæ plerisque sine dubio novum genus et mihi ipsi diu pro Sporodesmii specie habita, sed ita sensim in Clad. herbarum transire videtur, ut de limitibus dubius sim. Intime simul connexa est cum Helminthosporio tenuissimo, Cheiranthi etc. Hæc species tantum ab Helminthosporiis recedunt

ut omnes sub Macrosporii genere recipiam", og ligeledes under *Macrosporium Convallariæ*: Habitus hujus et duorum sequentium potissimum Cladosporii et in hac specie eidem similes sunt flocci, ut statum mutatum facile fingas."

E. Fries har ogsaa meget senere fastholdt den Anskuelse, at *Cladosporium* paa en hidtil ikke tilstrækkelig oplyst Maade er knyttet til *Macrosporium* og andre nærstaaende Slægter, hvilket man kan see af en Anmærkning til Charakteristiken af *Sporidesmiacei* i Summa veget. Scand. v. 2 p. 501, hvor det hedder: „Genus Cladosporium est proteus hujus gregis, radiis ad singula vicina utriusque ordinis transiens. Equidem in hoc sporas normaliter laterales vidi, ut singula species ad diversa genera facile referatur; in Macrosporium, ut hoc in Stemphylium una cum Helminthosporio fibris disparantibus, facile abit." At fremdeles ogsaa Corda har iagttaget en lignende Forbindelse mellem disse Sporer, uden at han dog har lagt videre Vægt herpaa, fremgaaer af hans Afbildninger (see *Cladosporium fasciculatum*, Icon. Fung. 1. t. 216 og *Azosma helminthosporoides* i Sturms Deutschlands Flora H. 12). Denne meget almindelige Forekomst af begge Slags Sporer mellem hverandre er imidlertid ikke tilstrækkelig til at bevise, at de höre til samme Plante; et fuldgyldigt Bevis herfor faaer man först, naar det er godtgjort, at de udgaae fra samme Mycelium. At dette nu virkelig finder Sted, derom kan man uden stor Vanskelighed overbevise sig, navnlig ved de Individer, som voxe paa Græssenes Straa (f. 4), ligesom man ogsaa til Bestyrkelse herfor kan henvise til en Iagttagelse af Hoffmann. Denne fortjente Mycolog har virkelig seet, at begge Slags Sporer hörer til samme Svamp*), men paa Grund af en urigtig Opfattelse af Forholdet mellem de smaa og de store Sporer har han ikke kunnet drage den rigtige Slutning af denne Forbindelse. Naar Hoffmann med Hensyn til Sporerne af Cladosporium herbarum

*) Pringsheim: Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. 2. Bd. 1860 p. 286.

siger: „Die Sporen sind braun, meist zweizellig, seltener einzellig oder mehrzellig — endlich gehen sie durch allmälige Stufen in Stemphylium (ɔ: Macrosporium) über“, saa er denne Beskrivelse af Sporerne rigtig forsaavidt der, om og paa en noget tvetydig Maade, angives at Macrosporiumsporerne hörer til Cladosporium*), men det er ganske vist urigtigt, naar der siges, at der finder en gradvis Overgang Sted mellem de to- eller faacellede Cladosporiumssporer og de mangecellede Macrosporiumsporer. Denne Angivelse maa vistnok grunde sig paa en Forvexling af Sporerne med to- eller faacellede Conidier, da begge disse Organer ofte i deres ydre Form kunne have en paafaldende Lighed, og mellem de tocellede Conidier og de mangecellede Macrosporiumssporer finder der ganske vist, som ovenfor viist, en gradvis Overgang Sted. Derimod ere de egentlige Cladosporiumssporer baade i Hindens Bygning, i Indhold og i Spiremaade saa forskjellige fra de mangecellede Macrosporiumsporer, at der ikke kan være Tale om nogen gradvis Overgang mellem dem. Den Slutning, hvortil H. kommer: „In Betracht dieser endlosen Polymorphie, sowie der Fähigkeit, an jeder Stelle (farblose) Keimfäden zu treiben, halte ich diesen Pilz für eine Gemmenform eines andern“ kan derfor ikke gives Medhold. Polymorphien er vistnok meget stor, men ikke saa endelös, som H. mener; den viser en gradvis Overgang mellem Macrosporiumssporerne og Conidierne af *Cladosporium*, men den mangler i den anden af H. angivne Retning. Medens H. derfor kommer til det Resultat, at *Cladosporium* og *Macrosporium* ere Gemmeformer til en anden (hvilken?) Svamp, saa er Forholdet dette, at en Deel af *Cladosporium* aut. (nemlig Conidierne) og Macrosporium ere Gemmeformer til en anden Deel af Cladosporium aut. (nemlig til de med Befrugtningsorganer forsynede oprette Traade).

*) Meningen med at Sporerne ved gradvise Overgange gaae over i *Stemphylium* kan neppe være anden, end at de höre til samme Plante, hvorom man navnlig overbevises, naar man seer hen til Figurerne (T. 30 f. 27), hvor Sporerne af en utvivlsom Macrosporium ere tegnede som henhörende til *Cladosporium herbarum*.

Den ovenfor paaviste Forbindelse mellem de store og smaa Sporer finder endelig en Bestyrkelse i et af de Bary hos en Art af en nærstaaende Slægt*) iagttaget ganske tilsvarende Forhold. Denne Art har nemlig ligeledes to Slags Sporer, der i deres Form, Udvikling og Stilling forholde sig ganske paa samme Maade til hinanden som de store og smaa Sporer hos nærværende Svamp.

Efterat det saaledes maa antages at være bragt paa det Rene, at begge Slags Sporer tilhöre samme Plante, staaer der tilbage at vise, at man ingenlunde, saaledes som man hidtil har gjort, kan tillægge begge Slags Sporer samme Betydning, men at de store, mangecellede Sporer höre til de vegetative Formeringsorganer, medens de smaa, to- eller faacellede Sporer ere Resultatet af en Befrugtning.

At de store Sporer maa opfattes paa den nysnævnte Maade sees navnlig deraf, at de ikke alene i Form ofte stemme overeens med de ovenfor omtalte til det extramatricale Mycelium hörende Knopcellelegemer, men de Celler, hvoraf de bestaae, have altid i enhver Henseende de vegetative Cellers Charakteer; de stemme saa nöie overeens med disse i Farve, i Hindens Beskaffenhed og i Indhold, at man ikke vil kunne paavise andet end aldeles uvæsentlige og tilfældige Forskjelligheder imellem dem. Hertil kommer, at de ogsaa ved Spiringen röbe Knopcellenaturen; de

*) *Stemphylium ericoctonum* A. Br. et de Bary l. c. p. 18. Denne af Wallroth 1833 (Flor. cryptog. German. II. p. 300) grundede Slægt er efter Beskrivelsen at dömme neppe forskjellig fra *Macrosporium Fr.* (*Septosporium* Corda). Bonorden indbefatter herunder de af Corda opstillede Slægter: *Soredospora, Mystrosporium, Septosporium*, *Trichægum* og tildeels *Sporidesmium* (Handb. d. allg. Mycol. p. 83). Da alle herhenhörende Arter med Undtagelse af *S. ericoctonum* hidtil kun have været meget ufuldstændigt beskrevne og navnlig kun kjendte med Hensyn til de store Sporer (altsaa kun i Egenskab af Gemmeformer), saa vil det vistnok være rigtigst for Tiden i Opfattelsen af Slægten kun at tage Hensyn til denne Art. *Stemphylium* vil herefter adskille sig fra *Macrosporium* ved, at Mycelietraadene og de lodrette Traade mangle Tværvægge, og ved at de egentlige (tocellede) Sporer ere stilkede og skjærmformig forenede i Enden af de oprette Traade.

spire nemlig meget hurtig og let, og her findes ikke noget Spirehul, men Spiretraade fremkomme uden Forskjel fra alle Cellerne (f. 32). Der kan saaledes ikke være nogen Tvivl om, at de Organer, man hidtil har betegnet som mangecellede Sporer, ere vegetative Formeringsorganer, og at de altsaa herefter maa benævnes Knopcellelegemer (*Macroconidia*)*).

Ganske anderledes forholder det sig med de smaa Sporer. De ere i enhver Henseende forskjellige fra de vegetative Celler, og i Cellehindens Bygning og Spiringen frembyde de netop de Forhold, som pleie at gjöre sig gjældende hos de egentlige Sporer. De dannes, som ovenfor bemærket, i Enden af de oprette Traade, og den Sporen frembringende Endecelle adskiller sig i Form og Störrelse fra Traadens övrige Celler — den er længere og svagere bugtet — og stemmer kun i sin nederste Deel overeens med disse, hvad Farve og Celleindholdet angaaer. Den överste Deel af Endecellen har en meget tynd og vandklar Hinde — næsten som om alene Slimhinden her var tilstede — og er fyldt med en graalig, sædvanlig med en utydelig Cellekjærne forsynet Slim (f. 15—17). I Almindelighed sees en lille Aabning i Spidsen (f. 16), der maaskee hidrörer fra en paa et tidligt Udviklingstrin affaldende Spore.

Det er imidlertid ikke alle de oprette Celletraade, som danne Sporer. Nogle Traade, der enten forekomme i egne Tuer eller ere spredte mellem de sporebærende, ere i Enden forsynede med Organer af en ganske anden Bygning. De bestaae af kugleformede, 5—6 i Enden af hver Traad knippeformigt sammenhobede, ved Afsnöring dannede Celler (f. 18). Den midterste

*) Der hersker en stor Usikkerhed og Inconseqvents i Benævnelsen af de til de höiere Planters Kimknopper (propagula) svarende Organer hos Lövsporeplanterne. Man bruger her temmelig iflæng Gonidia, Conidia, Sporæ, propagula, gemmidia o. fl. Det vil vistnok være rigtigst ikke at bruge Betegnelsen Kimknop for disse Organer uden forsaavidt de forekomme hos de med Stængel og Blade forsynede Planter og kalde dem Knopceller (conidia) eller Knopcellelegemer (macroconidia) hos Lövsporeplanterne.

Celle er sædvanlig den störste og er $^{2}$—$^{3}/_{100}{}^{mm}$ i Diameter. Disse Celler have en tynd, vandklar Hinde og ere fyldte med en graaliggul Slim og med talrige, större og mindre kugleformede Legemer. Det kan nu neppe være nogen Tvivl underkastet, at disse kugleformede Celler ere Cladosporiens mandlige Kjönsorganer (Antheridier), medens den Sporen dannende Endecelle er det quindelige (Oogoniet), ihvorvel der endnu kun foreligger ufuldstændige Iagttagelser med Hensyn til selve Befrugtningsacten*). Jeg har gjentagne Gange seet de af de kugleformede Celler udtrædende Smaalegemer (Sædlegemer) i Beröring med det formeentlige Oogonie (f. 17), men man træffer ogsaa disse Legemer i Mængde omkring de i alle mulige Udviklingsstadier paa Overfladen af Værtplanten liggende Sporer (f. 4 l), og det turde herefter ikke være umuligt, at Befrugtningen först foregaaer, efterat Sporerne ere affaldne, hvilket bekræftes derved, at Sporerne, idetmindste hos alle de hidtil af mig undersögte, meget talrige Exemplarer af denne Plante, vare affaldne i et meget tidligt Stadium, kun bestaaende af en meget lille, tyndhindet, næsten vandklar Celle. Men om ogsaa fremtidige Undersögelser skulde godtgjöre, at Befrugtningen ikke foregaaer paa nogen af de her antydede Maader, saa maa det dog ansees for utvivlsomt, at de nys omtalte Organer staae i Befrugtningens Tjeneste, og at de smaa Sporer ere Resultatet af en Kjönsmodsætning — altsaa Cladosporiens egentlige Sporer — medens de hidtil til Macrosporium henförte og som Sporer betegnede kölleformede Organer ere Cladosporiens vegetative Formeringsorganer, svarende til de fuldkomnere Planters Kimknopper.

---

*) Tilstedeværelsen af »Spermatier« hos Cladosporium herbarum er allerede 1855 (i Rabenhorst's Hedwigia) angivet af Itzigsohn. Efter en herom af Tulasne meddeelt Notits (Selecta Fung. carpologia p. 171) — Originalmeddelelsen har ikke været mig tilgængelig — synes han imidlertid ikke at have havt de ovenfor beskrevne Organer for Öie.

Hvad den systematiske Bestemmelse af den ovenfor beskrevne Svamp angaaer, antager jeg, at den rigtigst betegnes som Cladosporium epiphyllum (Pers.), da de sporebærende Traade först ere beskrevne af Persoon under Navn af Dematium epiphyllum, medens den som macroconidiedannende nærmest svarer til Septosporium atrum var. foliicola Corda, men desuden troer jeg til de forskjellige Udviklingsstadier at kunne henföre nedenstaaende Arter som Synonymer.

## *Cladosporium epiphyllum* (Pers.).

*Fungus e mycelio extramatricali conidiophorus:*

Cladosporium lignicolum Corda Ic. Fung. T. 1 t. 3 f. 206.
— entoxylinum Corda l. c. f. 202.
— epiphyllum Corda l. c. f. 204.

*Fungus mere macroconidiophorus vel simul sporophorus.*

Septosporium atrum var. foliicolum Corda l. c. f. 175.
Macrosporium concinnum Berkl. Ann. and Mag. of nat. hist. V. 6 Pl. 12. f. 21.
— tenuissimum (N. ab E.) Nov. act. natur. cur. IX. p. 242 t. 5 f. 12.
Helminthosporium atrichum Corda l. c. f. 189.
— striæforme Corda l. c. f. 188.
— maculans Corda l. c. f. 190.

*Fungus mere sporophorus vel simul macroconidiophorus:*

Cladosporium epiphyllum (Pers.) in Rabenhorstii Fung. eur. exsic. Ed. nov. n. 77.
— graminum Corda l. c. f. 207.
— profusum Desm. in Rabenh. l. c. n. 578.
— gracile Corda in Rabenh. l. c. n. 272.
Helminthosporium gramineum Rabenh. in Kl. herb. myc. n. 332.
— gracile Wallr. Fl. crypt. II. p. 164.

# Efterskrift.

En ikke uvæsentlig Bestyrkelse for Rigtigheden af den i ovenstaaende Meddelelse paaviste Forbindelse mellem Cladosporium og Macrosporium seer jeg mig allerede nu — hurtigere end jeg turde have ventet — istand til her at kunne vedföie. Det er nemlig lykkedes mig i de sidste Dage hos en anden Art af Cladosporium, der har en lige saa stor, om ikke större, Udtrædning end Cladosporium epiphyllum, at kunne overtyde mig om Tilstedeværelsen baade af Macroconidier og af Antheridier. Denne Art er Cladosporium herbarum Link. Begge de nævnte Organer fandtes den 15de Mai hos Exemplarer af denne Svamp, voxende paa Underfladen af de visne, men endnu paa Grenene fastsiddende Blade af Cytisus Weldeni. De macroconidiedannende Smaatuer kjendes fra de sporebærende ved deres mörkere Farve. Macroconidierne ere i Regelen stilklöse og firkantet-ovale. De ere beskrevne som Macrosporium sarcinula Berk. (Annals of nat. hist. V. 1. 1838 p. 261 t. 8 f. 10 e). Antheridierne ere væsentlig af samme Beskaffenhed som hos C. epiphyllum. Hertil kan endnu föies, at jeg ligeledes har fundet Macroconidier hos Memnonium effusum Corda.

## Explicatio iconum.

(Tab. III.)

figg. 1—2 et 13 sub lente visæ, ceteræ sub microscopio auctæ.

*Phelonites strobilina.*

Fig. 1. Sporangia plurima varie evoluta areis duabus, quæ alis seminum teguntur, paginæ interioris squamæ Piceæ excelsæ gregarie insidentia. Corpora seminum (a) tantum restant alis jam destructis.

— 2. Ejusdem squamæ pagina exterior cum bractea. Sporangia ad partem inferiorem, quæ squamis inferioribus tegitur, restricta sunt.

— 3. Fragmentulum areæ anterioris (e squama Fig. 1) magis amplificatum. Sporangia anteriora (a) adhuc sub epidermide latent, posteriora (a') per epidermidem ruptam plus minus emergunt.

— 4. Sporangia tria aperta, basi epidermidis residuo cincta (b); antico (a) sporarum pulvere repleto, duobus posticis (a', a'') evacuatis.

— 5. Sporangium adultum, nondum apertum, basi epidermide rupto circumdatum.

— 6. Sporangii sectio verticalis, qua pseudoperidii membrana (a) unico cellularum strato formata et sporarum monilia apparent.

— 7. Frustulum membranæ pseudoperidii e cellulis octo constans. Granula cuticularia in tribus tantum cellulis conspiciuntur. a, membranæ strata primaria. b, strata secundaria. Ut Fig. 8, 9 et 12 $^{400}/_{1}$ auctum.

— 8. Frustulum membranæ pseudoperidii alius e cellulis duodecim, quarum septem granulis cuticularibus instructæ sunt, constans. a, strata primaria. b, strata secundaria. c, strata tertiaria.

— 9. Sporarum monile.

— 10. a, Spora a latere. b, eadem ab apice poro pervia conspecta; ut Fg. 11 $^{650}/_{1}$ amplificata.

— 11. Spora episporio dilacerato. a episporii pars. b granula cuticularia.

— 12. Spora episporio desumpto.

— 13. Squama strobili Piceæ excelsæ utraqe pagina sporangiis varie evolutis obsita longitudinaliter secta. a sporangium adhuc epidermide tectum, a' et a'' sporangia per epidermidem ruptam emergentia. b epidermis et strata parenchymatis superficialia.

(Tab. IV—V.)

Fig. 4, 12—14, 19—34, 40—42 $^{400}/_{1}$ auctæ. Fig. 5—11, 15—18, 34—39 $^{650}/_{1}$ amplificatæ.

*Cladosporium epiphyllum* (Fig. 1—39).

Fig. 1. Palea exterior Tritici vulgaris, cui cæspites sparsi sporiferi Cladosporii insident, ut figuræ duæ sequentes leviter sub lente aucta.

Fig. 2. Fragmentulum culmi Tritici vulgaris, quod fungus macroconidifer et simul sporifer obducit.

— 3. Ejusdem Tritici gluma, quam fungus macroconidifer infestat

— 4. Frustulum epidermidis e culmo Tritici, cui fungus integer cum mycelii diversis generibus et cum floccis et macroconidio insidet. a, *epidermis*. b, *pili pars inferior et b, pilus, qui* ex epidermide assurgunt. c, fila mycelii intramatricalis sub epidermide serpentia et in cavitates pilorum adscendentia (c, c''). d, fila mycelii extramatricalis pilo irrepentia. e, mycelium parenchymatoso-membranaceum e filis coalitis (e' e') compositum. f, macroconidium longe pedicellatum. g, g', g'' flocci sporis destituti. h, h', h'' flocci sporis instructi. i, noduli, in quos flocci hinc inde dilatantur. k, sporæ jam delapsæ. l, antheridia delapsa.

Fig. 5—11. Totam sporarum evolutionis seriem exhibent.

— 12. Frustulum mycelii parenchymatoso-membranacei, utriculis primordialibus elapsis.

— 13—14. Macroconidia longitudine et cellulis unica fere serie dispositis insignia transitum ad filamenta mycelii extramatricalis et ad floccos præbent.

— 15. Flocci articulus summus sporifer.

— 16. Alius articulus nondum sporifer (sporocytium s. oogonium?)

— 17. Alius articulus apice spermatiis circumdatus.

— 18. Flocci tres antheridiferi.

— 19—28. Totam *macroconidiorum evolutionis seriem exhibent.*

— 29—30. Macroconidia adulta forma a ceteris discrepantia.

— 31. Cladosporii epiphylli varietas mycelio parenchymatoso-membranaceo et floccis brevibus insignis in Tiliæ vulgaris bracteis foliisque crescens. a, mycelium parenchymatoso-membranaceum e cellulis minimis constans. a', fila mycelii extramatricalis. b, flocci. c, conidium unicellulare. d, conidia bicellularia. e, conidium quadricellulare. f, conidium pluricellulare.

— 32. Macroconidium germinans.

— 33—34. Macroconidia insolita pedicelli longitudine insignia. a, b, c, d cellulæ primariæ.

— 35—37. Sporæ germinantes.

— 38. Conidium e varietate Cladosporii in figura 31 delineata magis auctum.

— 39. Fragmentulum fili e mycelio extramatricali cellularum ortum per divisionem demonstrans. Cellula (x) utriculo primordiali constricto ($x^1$ $x^2$) in cellulas duas sensim dividitur ($x^3$). a, membrana exterior. b, utriculus primordialis. c, plasma.

— 40. Macrosporium bulbotrichum (Corda)? a, filum mycelii repentis. b, *floccus. c—d, floccorum duorum bases bulbosæ.*

Fig. 41. Ejusdem Macrosporii mycelium intramatricalis.

— 42. Macroconidium ejusdem.

# Videnskabelige Meddelelser

fra

**den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.**

Andet Aarti.

1863. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 17—22.


## Fortegnelse over de i Danmark forekommende Land- og Ferskvandsblöddyr


af *O. A. L. Mörch.*


---

Nærværende Oversigt over de danske Land- og Ferskvandsblöddyr er især begrundet paa Universitets-Museets faunistiske Samling, der er opstaaet ved Foreningen af Inspectör H. P. C. Möllers, Professor Steenstrups, Adjunkt N. Chr. (Nyborg) Lassens Samlinger og senere tilkomne Indsamlinger fra Landets forskjellige Egne. De vigtigste af disse skyldes Hr. Læge Steenbuch (fra Egnen ved Rude og Holsteinborg), Hr. Adj. Feddersen (fra Viborgegnen) og Hr. Möller-Holst (fra Lolland). De Stedsangivelser, der ere betegnede „Bk." hidröre fra den ved de tydske Naturforskeres 21de Forsamling i Kiel af Dr. Beck, paa Kong Christian den ottendes Befaling opstillede Samling. Selv har jeg kun haft Leilighed til at undersöge Kjöbenhavns Omegn, det nordöstlige Sjælland og en enkelt Gang Möen og Fyen ved Hofmansgave. Af private Samlinger har jeg især benyttet Hr. Apotheker Benzons, Stud. Jonas Collins o. fl., som særskilt ere nævnte i det Fölgende. Hvorvel Landet i det hele taget kan ansees for temmelig godt undersögt, kan der dog endnu ikke gives en nogenlunde fuldstændig Fremstilling af Udbredelsesforholdene.

Da den physiske Beskaffenhed omtrent er den samme overalt, er det ikke rimeligt, at der vil vise sig nogen væsentlig Forskjellighed i de forskjellige Egne af Landet. Derfra maa dog undtages Lyngegnene, der kun ere lidet undersögte, og hvor *Helix ericetorum* og *candidula* kunne ventes. Kalkpartierne udmærke sig kun ved Exemplarernes ofte betydelige Störrelse og Vægt, men neppe ved egne Arter. Bornholm synes ikke at adskille sig væsentlig fra det övrige Danmark, med mindre Forekomsten der af *Pupa avenacea* Brug. og *Discus ruderatus* Stud. skulde bekræfte sig, og disse Arter ikke senere skulde findes andre Steder. Paa Öen er der i malakologisk Henseende blevet indsamlet af Prof. Steenstrup, Prof. Liebmann, Adjunkt Ed. Erslev og Apotheker Benzon. Med Undtagelse af Sidstnævntes findes de der gjorte Indsamlinger i Museet. Jeg har derfor kun anfört alle mig bekjendte Findesteder ved de Arter, der ikke hidtil ere almindelig bekjendte som indenlandske og navnlig saadanne, der finde deres Nordgrændse (i det mindste paa vore Længdegrader) i Danmark. Dog har jeg stadig anfört de nærmeste Findesteder ved Kjöbenhavn, selv ved almindelig udbredte Arter.

Jeg har endvidere benyttet Hr. Cand. mag. Elberlings Samling af Kalktufforsteninger, der maa antages at hidröre fra den Tidsalder, da Bestanden af vore Skove endnu ikke bestod af Bög.

De Arter, til hvis Löbenummer der er föiet een eller flere Stjerner, ere saadanne, hvis Selvstændighed ikke forekommer mig fuldkommen sikker.

Da vore Landsnegles Systematik endnu er meget usikker og kun kan forstaaes i Sammenhæng med de udenlandske Slægters, har jeg her fulgt den almindelig brugelige Rækkefölge. Dog troer jeg, at fölgende Opstilling efter Kjæbens Beskaffenhed vil vise sig som den naturligste.

**A. Orificium org. gen. externum commune.**

| *Oxygnatha.* | *Aulacognatha.* | *Odontognatha.* |
|---|---|---|
| Maxilla lævis, acie simplice. | M. sulcata, acie crenulato. | M. costata, acie dentato. |
| *Limaces.* | *Arionidæ.* | |
| *Vitrineæ.* | *Leucozonæ.* | *Xerophilæ.* |
| *Zonitidæ.* | *Atæniæ.* | *Ariantidæ.* |
| | | *Pentatæniæ.* |
| *Clausilieæ.* (Cæcilioides.) | (*Bulimi.*) | |

**B. Orif. org. gen. externa discreta, in fundo sulci.**

*Elasmognatha.*

M. postice lamina expansa; acie medio producto.

Succinieæ.

Anm. Af *Agnatha* findes *Testacella*, *Daudebardia* og *Glandina* i Syd-Europa. *Streptaxis* og *Cylindrella* i Troperne.

---

# Pulmonata Cuv.

## Geophila Fér.

*Stylommatophora* A. Schmidt.

### Fam. 1. Limaces.

#### Gen. I. Limax Lister.

Orificium respirationis posticum; abdomen carinatum. Ova elliptica.

* Dentes laterales bifidi. Eulimax Moq.

1. *Limax maximus L.*

Pallium nigro-maculatum; solea pedis alba; carina abdominis obtusa; sequenti admodum minor.

L. cinereus var. $\beta$ & $\gamma$. Müll.

L. antiquorum Fèr.

var. 1. „cinereus, clypeo maculis abdomine fasciis longitudinalibus nigris“ (Müll. $\beta$.)

var 2. „cinereus, clypeo abdomiueque maculis nigris. In horto“ (Frederiksdalensi?) (Müll. $\gamma$.)

Frederiksdalskov, hvor den er almindeligere end L. cinereoniger. Driverierne ved Rosenborg og det kgl. Museums Brændekjælder, i Selskab med L. flavus og Hyalinia cellaria. Et ungt Expl. fra Viborgegnen hörer maaske hertil.

1*. *Limax unicolor* Heynemann.

Differt præsertim a priore pallio immaculato.

Jeg har truffet to halvvoxne Exemplarer under et Tusilago-Blad bag Frederiksdalslot.

2. *Limax cinereo niger* Wolf apud Sturm.

Pallium immaculatum; solea pedis bicolorata; carina abdominis validissima, acuta. Long. 6—7 unc. Niger.

L. cinereus Müll. var. $\alpha$. $\delta$. $\varepsilon$.

var. 1. „cinereus immaculatus, clypeo nigrocæruleo; abdomen glaucum“ (Müll. $\alpha$.).

var. 2. „cinereus, abdomine striis quinque albidis, infima abrupta“ (Müll. $\delta$.).

var. 3. „cinereus, abdomine rugis albis cinereisque, ac maculis nigris ordine duplici“ (Müll. $\varepsilon$.)

var. 4. unicolor flavescens, solea obsolete bicolorata.

I alle Bögeskovene; især, naar Duggen falder, som Tilfældet er med alle Limaces.

var. 5. leucogaster; solea unicolor alba.

Bornholm (A. Benzon).

var. 6. albus, unicolor.

L. albus Paasch. Arch. f. N. G. 1843. p. 85.

Almindingen paa Bornholm (A. Benzon.).

3. *Limax flavus* L.

Pallium maculis parvis pallidis; tentacula subcærulea.

L. variegatus Drp. Fèr.

Findes i hele den lavere beliggende Deel af Kjöbenhavn, men, som næsten overalt andetsteds, kun i Kjældere. Roeskilde (?) — Först funden paa Christianshavn 1814 af O. Fabricius (cfr. MSS. 8. Hefte p. 64 Nr. 1988.).

4. *Limax tenellus* Nilss.

Sesquipollicaris, mollissimus, luteo-virescens, pallio luteo. Mucus luteus.

Limax succineus p. p. Müll. Hist. Verm. p. 7. Nr. 203?

Limax flavus p. p. „clypeo brevi tumido rugis concentricis instructo“ Müll. ib. p. 10. n. 208.

Limax tenellus Nilss. Forb. & Hanl.

var. 1. pallio utrinque fascia obsoletissima, obscura, albomarginata.

Limax cinctus Heynem. (non Müll.)

Limax serotinus Schrenk. Bull. Mosc. 1848 p. 141.

Limax cereus Held.?

I Bögeskove; træffes især om Efteraaret paa Svampe, som oftest i de af Arion ater gnavede Huller.

### *Sbg. 2. Limacellus.*

** Dentes laterales simplices. Ova orbicularia.

5. *Limax agrestis* L.

Sesquipollicaris. Mucus lacteus.

var. 1. „albidus, atomis nigris sparsis“ Müll.

Især i Gröfter ved dyrkede Marker.

var. 2. „fuscus, clypeo punctis, abdomine lineolis nigris.“ Müll.

Limax reticulatus Müll. H. V. p. 11. Nr. 207.

Overalt paa dyrkede Steder, især i Haver.

„In horto Rosenburgensi et Fredrichsdalensi, vulgaris.“ Müll. Bornholm (Benzon.).

var. 3. „supra subrufus, subtus albus,“ Müll.

Limax succineus. „In littoribus apricis Insulæ Amagriæ medio Octobris, plures reperi longissime ab omni umbra remotos.“ Müll. H. V. p. 7. Nr. 203.

Ved det anförte Findested har jeg troet at der menes Amagerfælled, hvor jeg altid har fundet en Limax, der svarer til den korte Beskrivelse og det angivne Maal. Om Dagen holder den sig skjult under den tynde Skorpe paa Kokasserne, mod Aften derimod sees den krybende ovenpaa og formodentlig derfra ud i Græsset. — Var. 2. findes derimod paa de tilstödende Kaalmarker og i Haverne ved det faste Batteri.

5*. *Limax pallidus* Schrenk. ?

L. agrestis ε. „albus, clypeo flavescente." Müll. p. 9. Nr. 204. ε.

Meget almindelig i Ordrupmose især paa Carduus oleraceus.

5**. *Limax Heydeni* Heynemann Mal. Blätt. 1863. p. 210.

Long. corp. 10 m. pallii 5 m. differt a sequente muco lacteo et colore pallido.

Jeg troer at have taget denne Art ved Kongekilden og ved Gripsholm ved Mälaren, men anseet den for unge Exemplarer af foregaaende.

6. *Limax lævis* Müll.

Agilissimus, vix semipollicaris, gracilis, nigrescente-brunneus nitidissimus; solea pedis pallide brunnea, medio albescens.

Limax brunneus Drp. Forb. & Hanl.

Limax parvulus Norm.

„In Muscis, mense Octobri, haud frequens" (Müll.) Paa vaade Steder saaledes ved Bredden af Fuursö, Ordrupmose i Novbr., Leersöen, som oftest paa Rörstængler. Löbende op ad et blomstrende Rör i Sorgenfriaa henad Aften. (O. M.). Nysö, ifölge en Pennetegning i H. P. C. Möllers Dagbog.

*Sbg. 3.* ***Lehmannia*** Heynemann.

Dentes mediani apicibus capitatis, laterales emarginatis. Ova ovalia.

7. *Limax marginatus* Müll.

Tripollicaris cærulescens, aquosus; pallio utrinque striga obscura albo-marginata; carina alba, utrinque fascia obscura marginata.

*Limax cinereus* var. β Nilss. p. 7.
— *salicinus* Bouillet Moll. d'Auvergne.
— *scandens* Norm.
— *arboreus* Clark.
— *livonicus* Schrenk.
— *sylvaticus* Goldf. non Drp.

„In Fago vulgaris primo Vere & Novembri." Müll.

Den almindeligste *Limax*-Art i Bögeskovene, hvor den sees krybende paa Stammerne, naar Veiret ikke er for tört, selv længe efter Lövfaldet.

Alle Exemplarer krybe næsten altid i samme Retning, hvad der lader formode, at de foretage regelmæsige Vandringer efter Aarets eller Dögnets Tider. De opholde sig især gjerne ved smaa Vandsamlinger i Hulheder i Træerne, strækkende sig langs Vandskorpen eller endog liggende med den störste Deel af Kappen under Vandet. Bornholm (Benzon); Færöerne (Nees); Island (Stp.).

var. 1. *albomaculatus*.

Fasciæ pallii, extus linea alba intus maculis albis seriatim digestis, marginatæ; abdomen albomaculatum.

Maglevandsfaldet paa Möens Klint. (O. M. 1863.)

## Fam. 2. Arionidæ.

### Gen. 2. Arion Fér.

Lochea Moq. Tand.

Orificium respirationis antemedianum. Fovea caudali mucipara. Pallium granulosum.

* Granulis calcareis testæ loco.

8. *Arion ater* L.

Arion empiricorum Fér. p. p.

α. „aterrimus, subtus pallidus. In sylvestribus vulgaris." (Müll.)
β. „ater, carina dorsi pallide virente. In nemorosis" (Müll.)
γ. „niger, ora lutescente; subtus albus" (Müll.).

δ. „fusco-castaneus, ora lutescente, subtus albus." (Müll.)

ε. „obscure fuscus, ora strigaque utrinque lutescente." Lg. 16-19 l. (Müll.).

ε*. cinereus, abdomine fasciis tribus atris, lateribus pallidis; sesquipollicaris. Dronninggaards Have. (O. M.).

γ. δ. ε. „in horto Frederiksbergensi, rariores." (Müll.).

ζ. „Supra cinereus, margine & subtus totus albus. Tentacula nigra. Ora corporis lineis variis nigris transversim striata. In umbrosis nec vulgaris." (Müll.).

Limax cinereus ζ Müll. Verm. p. 7.

η. ut præcedens sed dorso medio nigrescente e punctis atris confertissimis.

Almindelig ved Marienlyst og i Frederiksborg Dyrehave. (O.M.). Viborgegnen, (Feddersen.).

ϑ. „albus totus." Müll. Limax albus α Müll.

ι. „albus margine flavo. Limax" albus β Müll.

Limax albus L. S. N. XII.

κ. „albus margine et cincipite aurantio" Müll. γ.

λ. „albus tentaculis nigris." L. albus δ Müll.

ϑ—λ. „in nemore & sylvis agri Frederiksdalensis haud infrequens." Müll.

I Müllers „Efterretning om Svampe" p. 61, anföres det, at den hvide Snegl skal være hensat til Frederiksdal omtrent 1663, og skal være spiselig. — Jeg har selv kun truffet den der enkelte Gange. Ved Viborg. (Fedd. Til Blöddyrfaunaen. p. 15.)

*Pullus*: pollicaris, lacteus punctis sulphureis unde „virescens".

Limax tenellus Müll. H. V. p. 11. Nr. 210.

„In fossulis nemorum primo vere." Müll.

Ungen findes alt ved Begyndelsen af Vinteren*) fuldt udviklet i Æget og er da omtrent $10^{mm}$ lang, hvid med gule Prikker, der endnu kunne spores paa temmelig sorte Exemplarer af henved 2 Tommers Længde. Den sorte Farve fremtræder först paa

*) Jeg har haft Unger udtagne af Æget levende i lang Tid. Hos *Limax* findes Ungerne først langt hen paa Foraaret fuldt udviklede.

Hovedet og ved Enden af Bagkroppen. Jeg har aldrig truffet aldeles sorte Exemplarer under 20mm.

Bornholm (Benzon); Færöerne (Nees); Island (Stp.).

### *Sbg.* 2. *Prolepis* Moq. Tand.

** Testa membranacea, granulis calcareis sparsis.

9. *Arion (Prolepis) fuscus* Müll.

„Supra rufescens, dorso clypei & abdominis macula longitudinalis fusca; utrinque linea nigricans clypei sinuata. Subtus albus. Tentacula nigra. Lg. 8 lin." Müll. Sesquipollicaris. Mucus dorsi flavus, pedis albus.

Temmelig almindelig i Bögeskove; ved Nymölle i Dyrehaven fandt jeg ikke faa Expl. krybende paa en Eg, ligesom *L. marginatus* Müll. paa Bögen.

9*. *Arion (Prolepis) cinctus* Müll.

„Succini coloris supra absque omni macula. Subtus totus albus. Clypeus et abdomen dorso striga cinerea cingitur. Long. 2 unc. In nemorosis." Müll. Mucus flavus.

Limax fasciatus ε. ζ. η. Nilss.

Meget almindelig i Bögeskove og Haver f. Ex. Kongenshave, Frederiksberghave. Færöerne (Sysselm. Müller), Island (Stp.). Bornholm (Benzon).

var. 1. „flavus immaculatus. Subtus albus. Tentacula lineaque inter hæc & clypeum nigra. Clypeus imprimis flavissimus absque rugis concentricis. In umbrosis Daniæ et Norvegiæ." (Müll.)

*Limax flavus* Müll. H. V. p. 10. Nr. 208. pars prima.

Jeg har kun taget den enkelte Gange, i Dyrehaven bag Bellevue.

9**. *Arion (Prolepis) hortensis* Fèr.

Pollicaris, cinereus, utrinque fascia laterali discontinua. Pallium brevissimum. Abdomen linea dorsali elevata obsoletissima alba. Mucus albus.

*Limax fasciatus* α. β. γ. δ. Nilss.

Især i Haver, Frederiksberg og Rosenborghave; den Botaniske Have.

Lehmann, Heynemann og Malm ansee de her anförte Prolepisformer for Arter, der adskille sig ved Formen af Tænderne, Kappens relative Længde og eftersom Længdebaandene ere afbrudte eller ikke ved Overgangen paa Kappen. Jeg tör endnu ikke ansee de givne Forskjelligheder for artsgyldige.

## Fam. 3. Vitrineæ.

### Gen. 3. Vitrina Drp.

Testa nitidissima, imperforata, anfractibus paucis.

Pallium margine reflexo incrassato.

***10.*** *Vitrina pellucida* Müll.

Overalt paa fugtige Steder i Skove og större Haver. „In Jungermannia platyphylla sub finem Augusti, in fimo equino plures Octobri, & in virgultis medio Decembris reperi.“ Müll. H.V. 2. p. 17.

Anm. V. angelicæ Bk. Island (Stp.)

## Fam. 4. Zonitidæ.

### Gen. 4. Hyalinia Agassix 1837. Drp.

Polita Held. Euhyalina Alb. Zonites Moq.

T. polita, umbilicata, labro simplice.

Fovea caudalis obsoleta.

***11.*** ***H. cellaria*** Müll.

T. aperte umbilicata, pallide virenti-cornea, subtus albida. Spira planiuscula. Dm. 12 m.

„In cellis vinariis Havniæ, copiose.“ Müll. Almindelig i Kjöbenhavns Haver og Huse.

var. 1. sylvatica; spira convexior. I Frederiksdalskov.

***11*.*** ***H. margaritacea*** A. Schmidt.

An deviatio albina præcedentis.

H. tenella Gm. S. N. p. 3640. Nr. 178?

Enkelte Exemplarer i Möllers og Lassens Samlinger, men uden Stedsangivelse. Jeg har taget et Exemplar i Frederiksdal.

*12. H. alliaria* Miller.

T. nitidissima, superne planiuscula, olivacea, sutura plana; inferne pallidior. Dm. 8 m.

H. alliacea Jeffr. Lin. Trans. XVI. p. 341.

H. fætida Brown. Illustr.

H. Steenstrupii Mörch. Forteg. over Grönlands Blöddyr.

Frederiksdalskov (Lassen, O. M.), Flensborg Kirkegaard og Astrup ved Skarritssöe (Collin), Viborg (Fedd.), Gjelteskov (O. M.), Færöerne paa Tage (Sysselm. Müller), Island (Stp.). Dyret har, naar det irriteres, en stærk Löglugt.

*13. H. nitidula* Drp.

H. nitida p. p. Müll.

T. effuse-umbilicata fulva, inferne albescens, spira convexa, Dm. 9 m.

Almindelig i Skove, i Kjöbenhavns Haver og Fæstningsværker; Bornholm (Benzon).

*13*. H. lucens Pult.* T. concolor sine albedine basali.

H. nitidosa var. major Bk. Coll. Kieloens.

Bekkeskov Cimbriæ (Bk.) Viborgegnen (Fedd.).

*13***. H. Helmii Gilbertson in Gray Turt. Man. p. 173, f. 136*.

An H. nitidula, albina?

T. unicolor lactescens.

Et enkelt Exemplar ved Kongekilden (O. M.) og 2 Exp. i Lassens Samling uden Stedsangivelse.

*14. H. pura* Alder.

T. cinereo-alba, effuse-umbilicata, striis incrementi obsoletissimis; spira convexa. Dm. 5 m.

H. diaphanella Bk. Coll. Kieloens. (non Krynicki.)

Marienlyst (Möll.), Bröndsholmsdal (Stp.), Hald Bögeskov (Fedd.), Frederiksdal og Charlottenlund (O. M.)

*15. H. hammonis* Ström.

T. virescens, nitida, striis incrementi suturam versus profunde insculptis, umbilico lato; spira planiuscula; labro in adultis fascia (vel varice) flava, cincto. Dm. 4 m.

H. nitidosa Fér.

H. radiatula Alder.

H. pura Malm! ex specim.

Paa samme Steder som den foregaaende Art, men almindeligere. Island (Stp.), Bornholm (Benzon).

var. 1. flavescens.

var. 2. alba, unicolor.

*Sbg. 2. Vitrea* Fitz.

Crystallus Lowe.

T. anfractibus numerosioribus angustis.

*16. H. crystallina* Müll.

T. candida, umbilico angusto. Dm. 2½ m.

T. H. albella L. Thienemann Mal. Blätt. 1857.

Paa samme Steder som de foregaaende Arter, men mere udbredt.

*Sbg. 3. Petasia* Bk.

T. trochiformis, imperforata.

*17. H. fulva* Müll.

T. brunnea, spira conica. Dm. 2 m.

H. trochiformis Mtg.

var. spira depressa, colore obscuriore.

H. Mortoni Jeffr. Phil. Trans. XVI. p. 333.

Almindelig under Löv i Bögeskovene, med de foregaaende Arter. Paa Bredden af Fuursö.

**Gen. 5. Zonitoides** Lehmann.

Oxychilus Fitz. p. p.

T. lævis nec polita, striis incrementi prominentibus, labio columellari subreflexo.

Animal sagitta amatoria præditum.

*18. Z. nitidus* Müll.

T. concolor brunnea, spira sat elevata. Dm. 6 m.

H. lucida Drp. 1805 nec 1801.

H. succinea Stud. Hartm.

„In muscosis humidis, præsertim in Sphagno, ac in scala lapidea horti Frederiksbergensis" (Müll.). Meget almindelig især paa vaade Steder, ofte krybende i Vandbrynet paa Pinde, Planter o. s. v. Parken i Botanisk Have. Stadsgraven. Dog findes den ogsaa under Löv og Stene, i Skove og Haver. Bornholm (Benzon).

## Fam. 5. Atæniæ.

T. concolor, interdum maculata nec fasciata.

### Gen. 6. Discus Fitz.

Patula Held. Euryomphala Bk.

T. perspective umbilicata; costulato-striata, rudis, labro simplice.

19. *D. rotundatus* Müll.

T. brunnea, maculis ferrugineis; carina acutiuscula. Dm. 6 m.

H. gothica L. F. Svec.?

Er næstefter *H. hispida* den almindeligste *Helix*art; overalt i Haver og Skove. Bornholm (Benzon).

var. 1. albinus; subvirescens concolor.

20. *D. ruderatus* Stud.

T. concolor immaculata lutescenti cornea; carina rotundata. Dm. 7 m.

H. rotundata *β*. Nilss.

Prope Gudhjem Ins. Bornholm (Bk.). Hist og her paa Bornholm (Lassens Cat.). I Kalktuf (Elberling). Et enkelt Exemplar fra Frederiksdal (O. M.).

### *Sbg. 2. Delomphalus* Agass.

21. *D. pygmæus* Drp.

T. aperte umbilicata, læviuscula. Dm. 1½ m.

In lapidibus sepimenti prope Lundtofte 1838, (Bk.). Rude- og Fiurendalskove (Sth.) Lundehuusmosen i stor Mængde (Polentz). Frederiksdal under Træbark. (O. M.).

### *Sbg. 3. Pyramidula* Fitz.

**22.** *D. rupestris* Drp.

T. trochoidea, anguste-umbilicata, suturis profundis. Dm. 3 m.

Et enkelt Exemplar i Kalktuf fra Knabberup ved Veile (Elberling.)

**23.** *D. lamellatus* Jeffr.

T. conoideo-globosa, perforata, pulcherrime costulata. Dm. 2½ m.

H. scarburgensis Bean. Turt.

Müll. Wiegm. Archiv. 1838. I. p. 208. t. 4 f. 4.

H. seminulum Rm. f. 533.

Vestervellingskov ved Randers under affaldne Bögeblade, der bleve overrislede med klart Vand (Stp.). Nær Nyborg i Teglværkskoven paa Rödklint ved Beltet og i Frederiksdalskov paa Brinken nær Fuursö (Lassen). Steenstrup Kröyers Tidsskrift 2. 1838 — 39. p. 541. Viborgegnen (Fedd.). Möen (Bk.).

### *Sbg. 4. Acanthinula* Bk.

T. perforata, turbinata; peristoma membranaceum subexpansum intus submarginatum.

**24.** *D. aculeatus* Müll.

T. costis lammellatis, superne seta longa suturam versus præditis. Dm. 2½ m.

„In ramusculis faginis aridis." Müll.

Meget hyppigere end den foregaaende Art. Rude (Stb.). Ordrup Krat, (Danneskjold).

Anm. *H. harpa* Say. findes ifølge Prof. Lilljeborg i Romsdalen ved Hongheim, Karesuando og i Jemtland.

### Gen. 7. Vallonia Risso.

Zurama Leach. Chilostoma Fitz. Circinaria Bk Amplexis Brown. -

T. late umbilicata, labro reflexo expanso, marginibus fere continuis. Sagitta recta longa.

25. *V. pulchella* Müll.

T. nitida, glabra; anfr. ultimus antice dilatatus, non deflexus. Dm. maj. 3 m. (Pfr.).

„In humidis muscosis frequens." Müll.

Almindelig næsten overalt, ofte sammen med den fölgende.

26. *V. costata* Müll.

T. membranaceo-costulata; anfr. ultimus antice subdeflexus, non dilatatus. Dm. 3 m. (Pfr.).

H. pulchella var. *α* Drp.

„In loco elevato Frederiksdalensi ab aquis remoto, rarissima." Müll.

Dersom det bekræfter sig, at der findes Exemplarer, der ere halvt glatte halvt ribbede, vil det være et Beviis paa, at denne Art kun er var. af foregaaende. Jeg troer at have seet et saadant Exemplar fra Lolland (Friis).

## Fam. 6. Leucozonæ.

T. pellucens fascia mediana albescente. Sagittis aciculatis.

### Gen. 8. Hygromia (Risso).

#### *Sbg. 1. Perforatella* Schlüter.

Trochiscus Held (non Sowb.) Petasina Bk. Coll. Kieloens. Dibothrion Pfr.

27. *H. bidens* Ch.

T. fulvescens, labro reflexo intus bidentato extus bifoveolato, umbilico clauso. Sagitta teres recta, apice aciebus duobus latioribus, duobus minoribus angustioribusque.

H. fulva p. p. Müll.

H. bidentata Gm.

Almindelig paa vaade Steder f. Ex. Ordrupmose, Charlottenlund ved Forsthaven, i de smaa Krat paa Nordsiden af Fuursö og i Dronninggaardhave. — Ved Odense (Stb.), ved Nyborg (Lassen), ved Bogense (Hoppe), Knuthenborg paa Lolland (Melchior).

var. 1. alba. Ordrupmose, et eneste Exemplar. (O. M.).

*Sbg.* 2. *Conulus* Fitz.

**28.** *H. edentula* Drp.

T. conoidea, cornea; peristoma intus labiatum subdentatum. Dm. 8 m.

H. cobresiana β. Pfr. Mgr. 1. p. 151.

Et Exemplar i Teglværksskoven ved Nyborg i Sommeren 1837 uden Dyr og noget afslidt (Lassen). Holsteen (Dr. Müller).

*Sbg.* 3. *Monacha* Fitz.

Bradybæna Bk. Trichia Hartm.

T. setigera, labro vix reflexo, intus marginato.

Sagittis duabus subulato-conicis.

**29.** *H. hispida* L.

T. setis brevissimis, approximatis. Dm. 8 m.

var. 1. obscura, spira elevata.

Almindelig udbredt, især under Stene.

var. 2. cornea, strigis rufescentibus.

Meget almindelig, især paa *Urtica dioica.*

var. 3. unicolor flavescens.

Med den foregaaende Var.

**30.** *H. sericea* Drp.?

T. flavescens setis longis apice incurvatis sat remotis. Dm. 8 m.

Animal flavescens.

H. hispida v. Alten. p. 44. t. 3. f. 6.

H. hispida p. p. Müll. Verm. p. 74.

Nogle enkelte Exemplarer i Ordrupmose og i Dyrehaven.

**31.** *H. concinna* Jeffr.

T. effuse umbilicata, spira planiuscula, labro callo interno valido. Dm. 10 m.

Temmelig hyppig ved Maglevandsfaldet paa Möen (O. M.), Faxö 1826 (Bk.), Holsteinborg (Stb.).

Anm. 1. *H. granulata* Ald. og *H. depilata* Pfr. (fra det nordlige Jylland, den sidste fra Aalborg [1829]), i Kieler Samlingen, ere begge *H. hispida.* var. 2.

Anm. 2. *H. rufescens* Pennt. anföres i Bk. Index Moll. p. 21. Nr. 31. fra »Dania«, men i Samlingen er der tilføiet et ?, hvorfor jeg ikke tör optage den her.

32. *H. strigella* Drp.

T. aperte umbilicata, cinereo-carnea. Dm. 15 m.

Sagitta amatoria ignota.

H. conspurcata Nilss. p. 120 (teste Lilljeborg.).

Prindsessestien ved Lyngbysö (H. P. C. Möller, Collin); Jonstrupvang og ved Fuursö (O. M.); Holsteinborg (Stb.); Dyrehaveskov ved Nyborg (Lassen); Odsherred (Budde Lund); Boserupskov (Fedd.); Möen (Möll.). Paa Gjerdet omkring Holtet ved Nöddebo (Möll.). Mellem Dyrehaven og Frydenlund (Bk.) Bakkerne ved Farum (O.M.).

var. 1. diaphana. H. vitrinosa Ziegl. Coll. Kieloens.

var. 2. fossilis, solida, glabra spira planiuscula umbilico latiore.

I Kalktuf fra Jylland (Stp.).

*Sbg.* 4. *Hygromia* Risso.

T. perforata, obsolete carinata, minutissime granulata; Sagitta semitorta, apice carinis ornato.

33. *H. incarnata* Müll.

T. aperturam versus luteo-rufa, labro incarnato. Dm. 14 m.

jun. H. sericea Müll. Verm. Nr. 258. Fabr. Danske Vid. Selsk. Skr. 4 Deel 1793. p. 100 fig. 6. (spm. orig. Mülleri!)

Langt almindeligere end den foregaaende, især under vissent Löv i Bögeskove. Frederiksdal og bag Bellevue (O.M.); I Charlottenlund ved *Primula elatior* (Bk.) Möll. MSS. Mellem Christiansholm og Fortunen ved Stakittet (Möll.). Ved Nyborg (Lassen); Knuthenborg (Melchior); Riisskov ved Aarhuus (Lassen); Holsteinborg (Stb.).

## Fam. 7. Xerophilæ.

### Gen. 9. Jacosta Gray.

Teba Leach.

T. calcarea, multi-lineata sæpe unifasciata (vel concolor); peristoma acutum intus labiatum.

### *Sbg. 1. Helicopsis* Fitz.

**34.** *J. conspurcata* Drp.

T. depressa, anguste-umbilicata, subcarinata, corneo-cinerea, minutim variegata; peristoma rectum simplex. Dm. $5^1/_2$ m.

En halv Snees Exemplarer paa et Gjerde ved Dyrehaveskoven mellem Nyborg og Holkenhavn, hvor den fandtes i Selskab med *H. incarnata*, *H. strigella*, *Pupa antivertigo* og *Clausilia bidens* (Lassen.) cfr. Stp. Kröyer N. Tidsskr. l. c. Arten forekommer ikke nærmere end i det mellemste Frankrig og det sydlige Tydskland. Det er maaskee muligt, at denne Art vil vise sig nærmere beslægtet med *H. sericea* Nr. 30, naar dens Anatomie bliver bedre bekjendt.

Anm. *H. costulata* Z. (Theba Nilssoniana Bk.) findes paa Öland og saavidt vides forresten ikke nærmere end i Polen.

**35.** *J. candidula* Stud.

T. superne planiuscula, albida unicolor vel fasciata; peristoma intus valide labiatum. Dm. 6 m.

H. thymorum Alten? p. 56. t. 5. f. 9?

Holsatia prope Itzehoe in Thymo serpyllo, 1824 (Bk.). Et Exemplar fandtes opklæbet blandt de ovenfor omtalte af *J. conspurcata* Den skal være funden ved Christiansfeld (af Dr. Behn?).

### *Sbg. 2. Jacosta* Gray.

**36.** *J. ericetorum* Müll.

T. depressa, umbilico perspectivo; anfr. ultimus cylindricus; peristoma intus leviter labiatum, marginibus approximatis. Animal sagittis duabus aciculatis varie arcuatis.

H. erica Da Costa.

„Denne Art har jeg kun truffet eengang paa en tör sandet Höi*) imellem Bistrup og Stavnsholt i Nærheden af Fuursöen.“ Lassen. MSS. Stp. Kröyer N. Tidsskr. I. 2 B. p. 538.

---

*) I en senere forkortet Omarbeidelse staaer der: »Under Löv ved Foden af en Höi« o. s. v.

In apricis collium inter Frederiksdal et Birkeröd, Sjellandiæ. Lassen (Bk.). Paa Bakkerne ved Farum (Stp. in Mus.). Ved Aalborg med *Cyclostoma elegans*, i afdöde Strandgaards Samling (Fedd.). Ved Plöen (Herrm.).

Anm. Funden ved Christiania af Dr. Poulsen og v. Martens. Den sidste anseer den dog for *H. candicans* Z. (H. obvia Hartm.).

Lassen beskriver sine Exemplarer saaledes:

„var. a. t. fascia supera (s. tertia) latiore, inferis (s. 4 & 5) in lineis dissolutis.

var. b. t. fascia supera (s. tertia) latiore, infera (quinta) angusta.

Dm. 6½‴; Höiden 3—3¼; hos et Par Individer Dm. 5½—6‴, Höiden 2¼—2¾‴. Skallen oventil næsten flad." Det mindste af de 5 Expl., der findes i Samlingen, har en misdannet Top. I Mus. C. viii. findes 4 Expl., og Prof. Steenstrup angiver at have faaet et Par, saaat der maa være taget ialt 11 Expl.

## Gen. 10. Eulota Hartm.

37. *E. fruticum* Müll.

T. cornea, sericea, fascia unica supramediana, umbilicata, globosa, labro submarginato. Dm. 20 m. Sagitta subulato-conica, apice obliquo.

Cochlea carduelis Schultze Neue Hamb. Mag. 1770. VII. p. 39.

var. 1. T. (vacua) albescens.

α. T. (fæta) „sulphurea, fascia purpurea, maculisque nigris raris. Pes limacis sulphureus est." Müll. δ.

β. „lutescens, fascia purpurea, punctisque nigris crebis." Müll. ε.

γ. „pallide lutea, punctis sparsis aureis. Limax cinerascens." Müll. α.

δ. „pallide lutea, maculis et punctis nigricantibus. Limax nigricans." Müll. β.

ε. „sulphurea, maculis et punctis nigris." Müll. γ.

var. 2. T. (vacua) violascens.

α. „saturate rubra, fascia purpurea, punctis maculisque nigris.“ Müll. δ.

β. „saturate rubra, punctis maculisque nigris.“ Müll. η.

γ. „violaceus unicolor, faucibus cærulescentibus.“

var. 3. „fusca, punctis maculisque nigris.“ Müll. ζ.

„In fruticetis, urticas imprimis, Rubos, Serratulasque inhabitat; *in septo juxta diversorium*, vulgo Fortunen, Vivarii Regii, copiose.“ (Müll.). I Ordrupmose i Mængde paa Rörene. Fyen (Lassen). Lögstör (Drejer). Marselisborg Skov (Lassen). Bornholm (Liebm. Benz.). Lolland (Friis).

## Fam. 8. Ariantidæ.

T. labro reflexo, plerumque fascia unica supra mediana. Sagitta teres, basi infundibuliforme, apice lanceolato octaedro.

Helicigona Risso non Fèr.

### Gen. II. Arianta Leach.

38. *A. arbustorum* L.

T. obtecte perforata, globulosa, spiraliter striata, maculis stramineis, epidermide fusca; fascia obscura supramediana; labro candido. Dm. 20 m.

Bursa sagittæ utrinque cæco fusiformi validissimo.

var. 1. efasciata.

var. 2. lutescens subunicolor.

H. arbustorum albinos Charp.

Bornholm (Benzon). Helsingör? (Möll.).

var. 3. pallida lineis candidis. Müll. p. 56.

var. 4. sinistrorsa.

Et enkelt Expl. nedenfor Rosenborg Bastion (O. M.).

var. 5. minor. H. alpestris Z.?

Paa Klitterne ved Tværsted under Hippophae rhamnoides (Stp.). Et Exemplar taget bag „Lygten“ ansaae

Mr. Jeffreys for *H. alpestris* Z. hvorfra den dog afviger noget.

var. 6. creticola; ponderosa, gigantea. Dm. 27 m.

Möen, dog sjeldent af den anförte Störrelse.

„In horto Fredrichsdalensi rara, Rosenburgico vulgaris.“ Müll. Paa Kjöbenhavns Fæstningsværker og tilstödende Haver. Fyen (Lassen). Knuthenborg (Melchior). Mors (Schade). Leerup i Vendsyssel (Jacobsen). Bornholm (Stp. Benzon).

var. 7. H. picea Z.

Ilsand (Std.). Fuur (Bk.).

38*. *H. rudis* Mühlf. Rm. f. 78. H. Repellini Charp. Reeve.

T. umbilicata, spira planiuscula. Fagellum brevius. (Schm.)

Ikke meget sjelden under Borreblade i Leersöen bag „Lygten“ (O.M.). Rudersdal (Bk.).

*Sbg. 2. Chilotrema* Leach.

39. *A. lapicida* L.

T. aperte umbilicata, lenticularis, acute-carinata, granulata, cornea, fusco maculata vel strigata; peristoma solutum, reflexum, album. Dm. 17 m.

var. 1. subfasciata.

— 2. strigis rufis.

— 3. alba.

„In trunco fagino sylvæ Nörreskov supra præcipitia lacus Fuursö, unicum exemplar (Müll.).“ I stor Mængde paa Bögetræerne i Frederiksdalskov ved Söen (O.M.). I Charlottenlund (Liebenberg), Kr. Tidsk. I. i. p. 410.*), men ikke senere gjenfunden der. Laveskov ved Sletten**). Forövrigt fra alle Landets Skove. Bornholm (Liebm. Erslev. Benzon). Ved Mariagerfjord (Fedd.).

Anm. *Gonostoma obvoluta* Müll. findes i Holsteen (Behn.)

---

*) Vestkysten af Hindsholm. Kr. ib.

**) Stp. ib. 2. p. 538.

## Fam. 9. Pentatæniæ.

Fasciis quinque. Sagitta subulato-pyramidalis, aciebus validis quatuor sub angulo recto dispositis, basi crenulata.

### Gen. 12. Helicogena Risso.

#### *Sbg.* I. *Tachea* Leach.

T. subglobosa (adulta) imperforata; labro reflexo.

***40.*** ***H. nemoralis*** L.

Faux et peristoma fusca vel nigricantia. Sagitta longa recta aciebus acutis. Glandulæ mucosæ utrinque cæcis 3 + 2; canali excretorio communi brevissimo.

var. 1. carnea. a. unicolor.
b. fasciata.

α. 1.2.3.4.5. β. 0.0.3.4.5. γ. 0.0.3.4.5. δ. 0.0.0.4.5.
ε. 0.0.3.0.0. fascia fusca albæ innata.

Den almindeligste i Omegnen af Kjöbenhavn.

var. 2. lutea. a. unicolor.
b. fasciata.

α. 1.2.3.4.5. β. 1.2.3.4.5. γ. 1.2.3.4.5. δ. 1.2.3.4.5.
ε. 1.2.3.4.5. ζ. 1.2.3.4.5. η. 1.2.3.4.5. ϑ. 0.0.3.4.5.
ι. 0.0.3.4.5. κ. 0.0.3.4.5. λ. 0.0.0.4.5. μ. 0.0.0.4.5.
ν. 0.0.4.1.0. ϱ. 0.0.3.0.0.

var. 3. hepatica, unicolor.

var. 4. fasciis interruptis.

Snedingehave (Stb.).

var. 5. labro roseo-albo.

Dyrehaveskov ved Nyborg (Lassen). Bornholm (Liebm.)

var. 6. creticola; ponderosa, gigantea. Dm. 30 m.

Möens Klint.

var. 7. sinistrorsa.

Et Exemplar fra Danmark givet af Justitsraad Grove til Mus. CVIII.

var. 8. sexfasciata.

Denne Art er langt mere foranderlig end *H. hortensis.*

Jeg har kun anført de mærkeligere Afændringer, men der gives mindst 100, især naar man vil gjöre Forskjel paa Linier og Baand; man kan da betegne Forskjellen med l. linea, f. fascia, saaledes: l. l. f. f. f. istedetfor med Tal.

**41.** *H. hortensis* Müll.

T. striis incrementi argutis; faux et peristoma candida.

Sagitta cuspide leviter incurvo, basi capitato, aciebus dilatatis late canaliculatis, par medianum inæquale.

Glandulæ mucosæ utrinque cæcis 4 geminis, canali excretorio communi longo. Flagellum quam præcedentis brevius.

var. 1. flava vel citrina. a. unicolor.

b. fasciata. $\alpha$. 1.2.3.4.5. $\beta$. 1.2.0.4.5. $\gamma$. $\overparen{1.2}$.3.4.5.

$\delta$. $\overparen{1.2}$.3.$\overparen{4.5}$. $\varepsilon$. $\overparen{1.2.3.4.5}$. $\zeta$. 1.0.0.0.5.

var. 2. fasciis transparentibus. C. Pfr. III. t. 3. f. 1.

Geve. Belust. t. 30 f. 358.

I Hækken paa gamle Kongevei (Lassen).

var. 3. sinistrorsa.

2 Exempl. tagne i Frederiksberg Have af Grev Yoldi. (ifölge Möll. MSS.)

var. 4. T. membranacea.

H. ludoviciana d'Aum. Drouet.

Især i tröskede Træstubbe; Frederiksdal (O.M.). Island (Stp.).

var. 5. H. hybrida Poiret. Gray Turt. p. 132. f. 130.

T. carnea, labro fusco-rosea.

In prato submarino ad Charlottenlund (Bk.). I Bönderhaver paa Amager (Lassen). Temmelig sporadisk.

$\alpha$. fasciata. Nyborg (Lassen). Taasinge; i Mængde ved Troense (Stp.).

### *Sbg. 2. Pomatia* Leach.

Helix L. typ. Adams. Cœnatoria Held.

T. globosa, peristoma vix reflexum.

Glandulæ mucosæ cœcis numerosissimis (utrinque circ. 20.).

42. *H. pomatia* L.

T. semiobtecte perforata, lineis spiralibus confertis. Sagitta cuspide leviter arcuato, aciebus acutiusculis, basi constricta.

Pomatia antiquorum Leach.

var. 1. unicolor.

var. 2. fasciata. α. 1.2.3.4.5. β. 1.2.3.4.5. γ. 2.3.4.5. δ. 2.3.4.5. ε. 3.4.5.

„In horto Cœnobii Virginum Nobilium, quod Roeskildæ est, & in munimentis Havniensibus vulgatissima.“ Müll. Forövrigt paa vistnok de fleste Herregaarde og paa alle forhenværende Klostre overalt i Landet, undtagen paa Bornholm og i Vendsyssel.

## Fam. 10. Bulimi.

T. cylindrica turrita.

### Gen. 13. Ena Leach.

Merdigera Held.

T. epidermide membranacea, (excrementis? agglutinatis), labro expanso subreflexo.

43. *E. obscura* Müll.

jun. H. trochulus Müll. Fabr. Danske Vid. Selsk. 4. 1793. p. 99. f. 5.

„In truncis Fagi“ (Müll.). I næsten alle Bögeskove. Bernstorff Allé og Have. Paa Assistentskirkegaardens Muur (Möll.) Bornholm. (Benzon.)

Anm. *E. montana* Drp. er tagen af Zetterstedt ved Jönköping. (Lovén. Post- och Inrigs-Tidn. 9 Juli 1864.)

### Gen. 14. Ferussacia Risso.

*Sbg. Zua* Leach.

Cionella Jeffr.

T. cornea, nitidissima, peristomate incrassato.

44. *F. lubrica* Müll.

Helix subcylindrica L?

var. 1. major, ovalis.

var. 2. Nilssoni Malm.; minor, cylindracea.

„In muscis ac in trabibus & palis putrescentibus humidis." (Müll.) Almindelig udbredt i Haver og Skove. Island (Stp.) Bornholm (Benzon).

### Gen. 16. Pupa Drp.

*Sbg. 1. Torquilla* Faure Biguet. apud Stud.

45. ***P. avenacea*** **Brug.**

T. saturate brunnea, apertura 7-8 plicata. Lg 6 m.

*Pupa avena* Drp.

Inter lapides calcareos formationis transitoriæ Ins. Bornholm. (Bk.)

*Sbg. 2. Lauria* Gray.

46. ***P. umbilicata*** **Drp.**

T. nitida, plica angulari *obsoleta;* peristoma expansum, albolabiatum. Long. 4 m.

P. muscorum var. vel. sp. dist. Bk. Coll. Kiloens. Holsteinborg (Stb.).

*Sbg. 3. Pupilla* Leach.

47. ***P. muscorum*** **L.**

T. cylindrica, peristomate extus callo albo cincto. Lg. 3½ m

*P. marginata* Drp.

var. 1. edentula.

var. 2. pariete aperturali denticulo obtuso.

*P. unidentata* Pfr.

Almindelig især paa Græsmarker paa löstliggende Stene. f. Ex. Lammefælled, Sandgravene.

*Sbg. 4. Orcula* Held.

48. ***P. costulata*** **Nilss.**

Küster t. 13. f. 29. 30. ex specim. Nilssoni.

Esperöd i Skaane. (Lilljeborg.) Lassen mener af Melchior at have faaet et Exemplar fra Knuthenborg paa Lolland.

*Sbg. 5. Isthmia* Gray.

**49.** ***P. edentula*** Drp.

*Pupa pygmæa* var. Bk. Coll. Kiloens.

Almindelig især paa Undersiden af Bladene af Squalderkaalen og Burrer. Paa Elletræer i Fiurendalskov. (Stb.) Ebeltoft. (Grove). Charlottenlund. Ved Fuursöen. (O.M.)

Anm. 1. *P. columella* Benz. Lappland, Wallenberg.

Anm. 2. *P. minutissima* Hartm. Christiania (Lilljeb.).

*Sbg. 6. Alæa* Jeffr.

**50.** ***P. pygmæa*** Drp.

T. dente parietali 1, columellaribus 2, altero minimo; palatalibus 2.

P. quinquedentata Hartm.

Almindelig udbredt i Skovene. Kobavegaard under Bark (Stb.). Frederiksdal (O.M.).

Anm. 1. *P. Shuttleworthiana* Charp. Apertura 4-dentata. Quickjok (Wallenb.) Circa Holmiam (Högb.).

Anm. 2. *P. arctica* Wallenb. Apertura 3-dentata. Quickjok (Wallenb.).

**51.** ***P. substriata*** Jeffr.

T. costulato-striata, dentibus parietalibus 2, columellaribus 2, palatalibus 2 plicæformibus.

Hald Bögeskov (Fedd.). Charlottenlund (Budde Lund).

**52.** ***P. antivertigo*** Drp.

T. dentibus parietalibus 2, columellaribus 3, palatalibus 2 sublamelliformibus.

Vertigo septemdentata Fér.

Vertigo palustris Leach. Jeffr.

Almindeligere end den fölgende Art. Rude (Stb.). Bröndsholmsdal (Stp.). Bornholm (Benz.). Ved Viborg (Fedd.).

*Sbg. 7. Vertigo* Müll.

T. sinistrorsa.

53. *P. pusilla* Müll.

T. dentibus 2 parietalibus, 2 columellaribus acutis, 2 palatalibus e callo transverso exeuntibus.

Pupa vertigo Drp.

„In truncis putridis, rara“ (Müll.). Holsteinborg (Stb.). Hammermölleskoven (Möll.).

54. *P. angustior* Jeffr.

T. dentibus 2 parietalibus, 1 columellari obliquo, 1 plicæformi elongato palatali.

Vertigo plicata Müll. Wiegm. Archiv. 1838. 1. p. 210. t. 4. f. 6.

Pupa Venetzii Charp.

Lundehuusmosen (Stp.). Holsteinborg (Stb.).

## Fam. 11. Cæciliæ.

### Gen. 15. Cæcilioides Fér. pater.

Crenea Riss. Acicula Riss. Cæcilianella Bourgt.

T. fusiformi-clavata, hyalina, sutura marginata, peristomate simplice.

Animal cæcum? Oculi pigmento albo. (?)

55. *C. acicula* Müll.

Paa Löget af Lilier i Haven ved Rude (Stb.). Under Stene ved Bækken bag Jarlsminde (Lassen). I Kalktuf fra Roeskilde, dog neppe fossil. (Elberl). I Muldvarpeskud paa Glacierne og paa en Eng der, hvor Jernbanen skærer Falkoneeralleen. (H. Möller.)

## Fam. 12. Clausilieæ.

### Gen. 17. Balea Prideaux.

T. sinistrorsa; apertura lamellis et clausilio destituta.

56. *B. perversa* L.

Pupa fragilis Drp.

Især under Barken paa Piil og under Mos paa Gjerder. Gamle Kalkbrænderivei (Möll.). Frederiksberghave, Lolland (Friis). Rude (Stb.).

56*. *B. Sarsii* Philippi?

Differt a præcedente T. majore, ventricosiore, colore obscure brunneo et tuberculo parietali minore.

Bispehaven ved Viborg. (Fedd.)

### Gen. 18. Clausilia Drp.

T. sinistrorsa; apertura lamellifera, clausilio elastico.

*Sbg. 1. Marpessa* Gray.

T. lævigata; lunella nulla.

57. *C. laminata* Mtg.

T. glabriuscula, fusco-cornea. Long. 16 m.

Helix bidens Müll. non L.

Den almindeligste indenlandske Art. Især paa ikke altfor fugtige Steder. Charlottenlund ved Forsthaven. Bornholm (Benzon).

*Sbg. 2. Iphigena* Gray.

58. *C. parvula* Studer.

T. gracilis, lævigata, saturate brunnea. Long. 9 m.

Marselisborg Skov. (2 Expl.) Lassen.

59. *C. bidentata* (Turbo) Ström.

T. subtiliter striata, brunnea, ad suturam strigillata. Long. 10 m.

C. nigricans Pult. Gray.

C. obtusa C. Pfr. Rm.

Meget udbredt. Holsteinborg (Stb.). Charlottenlund. (O.M.).

var. 1. „C. nigricans var. septentrionalis; curta, subtilius striatula. Long. $8^1/_2$; dm. $2^1/_2$ m. Ap. 2 m. longa. $1^1/_2$ lata." A. Schmidt die krit. Gruppen &c. p. 48. f. 115. 206.

C. didyma var. Parr.

Möen (Friis. O.M.), Lolland (Friis fide A. Schmidt).

var. 2. dextrorsa. Nykjöbing p. Sj. (Budde Lund.)

*60.* *C. dubia* Drp.

T. fusiformi-gracilis, striata, brunnea, crebro strigillata. Long. 13 m.

C. rugosa C. Pfr.

Bornholm (Liebm.), Möen (O.M.), Danmark (A. Schmidt. l. c. p. 44).

*61.* *C. pumila* Ziegler.

T. clavata, costulato-striata, strigillata. Long. 11½.

C. lineolata Malm, non Held.

C. rugosa var. pumila Lilljeborg. Öfversigt 1858. t. 3. f. 2.

Almindelig udbredt, især hyppig imellem Rör. Ordrupmose, Lundehuusmosen (O.M.), Holsteinborg (Stb.), Sjælland og Lolland (A. Schmidt, l. c. p. 52).

*62.* *C. sejuncta* A. Schmidt.

T. præcedenti peraffinis sed major (long. 15 m.), labio interno obtuse pliculoso.

Lolland (Friis fide Parreys).

*Sbg. 3. Plicaphora* Hartm.

*63.* *C. ventricosa* Drp.

T. clavata, costulato-striata; lamella infera k-formis. Lg. 17 m.

Almindelig i Skovene ved Fuursö, især hyppig paa Asketræerne i Dronninggaard Have. Möen.

var. 1. gracilis. Lg. 18 m. Möen 1 Expl.

*64.* *C. plicatula* Drp.

T. costulato-striata, obscure brunnea; interlamellarium plicatulum; lamella infera ramosa. Long. 12 m.

Almindelig udbredt; Frederiksdal, Holsteinb. (Stb.) Dalsborg (Möll.). Viborg (Fedd.).

*Sbg. 4. Alinda* H. & A. Adams.

*65.* *C. biplicata* Mtg.

T. costulis remotis; apertura inferne canaliculata. Lg. 17½ m.

Turbo? Zool. Dan. t. 102. f. 1. 2. 3.?

C. similis Charp. Rm. C. vivipara Held.

Botanisk Have i Elmehækken (O.M.). Basnæs Have (Stb.). Eskemoseskov (Lassen).

*Sbg. 5. Laciniaria* Hartm.

**66.** *C. plicata* Drp.

T. præcedenti simillima, sed labro intus pliculoso. Lg. 18 m.

Almindelig ved Maglevandsfaldet (O.M.). Paa Roden af en Busk ved Fuursöen, 2 Expl. (O.M.). Bornholm (Liebm.).

## Fam. 13. Succineæ.

### Gen. 19. Succinea Drp.

*Sbg. 1. Neritostoma* Kl.

Maxilla tridentata; dens medianus validissimus conicus.

**67.** *S. putris* L.

T. oblongo-ovalis, fulva, spira producta acuta; striæ incrementi rudes; sutura subito descendens.

Long. 22 m. Long. ap. 14 m.

Helix succinea Müll.

Succinea amphibia Drp.

Succinea oblonga Brown Ill. t. 42. f. 34-35.

Succinea gracilis var. 1. Brown Ill. ed. 2. t. 14. f. 34-35.

T. semiadulta. H. succinea Ch. IX. f. 1248.

Almindelig paa Mosebund, f. Ex. i Ordrupmose.

**67*.** *S. trianfracta* (D.Costa).

T. late ovalis, lævis, cinereo-fulva; spira brevis obtusa, sutura profunda. Long. 16 m.; lat. 9 m. Long. aperturæ 11 m. lat. 6 m.

Succinea amphibia Brown Ill. t. 42. f. 41—42.

Succinea putris Forb. & Hanl. IV. t. f. 5.

Helix putris Sturm. Fauna. I. 1803.?

Succ. Charpentieri Dumont & Mortillet? Revue de Zool. 1859. p. 496.

I en Dam ved Rönne; Stampen, Vellingaa (Erslev); Holsteinborg? (Stb.)

*67**. S. gracilis* Alder.

T. membranacea, pallide flava, subcylindrica; spira obtusa, anfractibus convexis. Long. 15 m., lat. $6^1/_2$ m.

S. oblonga Leach. mss. Turt. Man 1831. p. 92. f. 74.

S. gracilis Alder Mag. Zool. Bot. 2. p. 106.

S. Pfeifferi Gray Turt. Man. 1840. p. 179. f. 74.

Dronninggaards Have (O.M.).

*67***. S. albida* Hartm.?

T. virescente-flava, anfr. 3 convexis, sutura impressa, apice acutiusculo rubescente. Apertura brevis. Forma S. arenariæ, sed long. 12, lat. 7 m. Long. aperturæ 7 m. lat. 5 m.

Succinea putris Forb. & Hanl. IV. p. 133. t. f. 4.?

Amphibina putris. A. albida Hartm. Neue Alpina I. 1821. p. 247. Fér. t. 11. f. 11.?

Visborg Kronskov, 2 Expl. (Stp.). Om den hörer til denne Afdeling kan först afgjöres med Sikkerhed, naar Munddelene blive bekjendte.

*Sbg. 2. Amphibina* (Hartm.) nob.

Maxilla medio dente prominulo obtuso.

Sect. 1. spira brevis.

*68. S. Pfeifferi* Rm.

Den typiske Form med det meget korte Spir har jeg ikke seet som dansk.

S. putris, hybrida. Arndt Archiv f. Mecklenb. XI. 1857. p. 126.

var. 1. = Amphibulina elongata Hart. Sturm. VIII. pl. 7.

Spira acuminata. Long. testæ 15 m. dm. circ. 7 m.

S. amphibia γ. δ. Drp.

S. Pfeifferi Moq. Tandon.

S. oblonga Drp. Brown Ill. ed. 2. p. 35. t. 18. f. 21.

Ved Bredden af Fuursö, især under de opkastede Rörstykker. Store Exemplarer ere som altid i denne Slægt sjeldnere.

*68**. *S. intermedia* Bean.

T. acuminato-ovalis, flavescens; spira prominens rosea, apice obtuso; sutura impressa, descendens.

Long. 9. dm. 5 m.; Long. aperturæ 6, dm. 3 m.

S. amphibia δ minor Cooper Mag. of N. H. New. Ser. 1838 Septbr. v. 2. p. 476. f. 5. 6.

A. similis Hartm. Neue Alpina 1821. 1. p. 247.?

jun. S. *baltica* Eichw. Bull. Mosc. 1849. t. 22. 2. p. 466.?

Paa Vandplanterne i den store Dam i Botanisk Have, hvor jeg har taget den i Parring d. 25 April 1862. I Stadsgravene og i Rosenborg Slotsgrav. I tört Veir holder den sig næsten i selve Vandet, ellers sees den paa Sivene og Rörene.

Sect. 2. spira turrita. Lucena (Oken).

*69*. *S. oblonga* Drp.

T. ovato-oblonga, lutescens excrementis (?) agglutinatis; spira conica, acutiuscula, sutura profunda, anfr. 3-4 convexiusculis, ultimus anfr. spiram paulo superans.

Long. 8; dm. 4 m. Ap. 4½ longa; medio 3 m. lata.

Buccinum peregrum p. p. Müll. H. V. p. 130. n. 324.

Amphibulina oblonga Hartm. Sturm. VIII. t. 8.

Semiadulta anfr. 3.

Amphibulina impura Studer. Hartm. ib. t. 9.

Paa törre Steder langt fra Vand; jeg har dog taget den paa en Rumex i Kanten af Kastelsgraven. Det er formodentlig denne Art, Müller har taget for en *Limnæa* (H. V. p. 130.) „Bucinum hoc, uti H. succinea, vere amphibium est, tempore enim brumali truncis et ramis Tiliarum ultra centum passus ab omni aqua remotarum plurima inhærentia reperi. Limacem non vidi.“ Fabricius har i sine zoologiske Samlinger 3 Hefte Nr. 536 aftegnet denne Art som *H. succinea* med fölgende Bemærkning: „1788 fandt jeg et lidet Exemplar siddende i Frederiksberg Hauge paa Stammen af et Lindetræ, ventelig bleget af Solen, dog sad den fast saaat Sneglen, da död,

maa tilstaaes at have fæstet sig levende. Paa denne vare Anfracti magis tumidi et teretes, nec tamen facile pro singulari specie habenda est.“ Paa Glacierne og i Sandgravene under Stene, men især i stor Mængde paa Stakittet om Söndermarken. (M.) Paa Steengjerdet henad Skovshoved (Möll.). Under Barken paa Piil ved Helsingör (Forbes). Viborg (Fedd.).

**70.** *S. arenaria* Bouchard.

T. abbreviato-ovata, crassa, anfr. ult. $^{3}/_{5}$ longitudinis testæ. Long 7—8 m.

Til denne Art troer jeg at kunne henföre nogle döde Exemplarer fra Bierremark paa Lolland (Möll. Holst) og et lille Exemplar fra Ugledige ved Præstö.

**70*.** *S. sp. grönlandicæ* aff.

Long. 11 m. lat. 7 m. Long. aperturæ 6 m. lat. 4½ m.

Et enkelt beskadiget Exemplar fra Bierremark, der erindrer meget om store Exemplarer af *S. grönlandica* og om *S. albida? 67****.

---

## Hygrophila Fér.

Oculi inter basin tentaculorum. Org. gen. omnino discreta.

### Fam. 14. Auriculinæ.

#### Gen. 20. Carychium Müll.

Tentacula conica. Maxilla lunaris.

**71.** *C. minimum* Müll.

T. subcylindrica, alba, spira turrita; apertura dentibus tribus æquidistantibus. Long. 2 m.

Fabr. Danske Vid. Selsk. Skrift. 4 D. 1793. p. 92. fig. 1.

var. 1. ventricosior.

Auricula inflata Hartm.

„In asseribus humidis & foliis putrescentibus faginis haud infrequens“ (Müll.) Almindelig udbredt. Frederiksberg Have. (O.M.). Sorgenfri Have ved Aaen. (Stp.).

## Fam. 15. Limneæ.

T. dextrorsa. Tentacula plana triangularia. Maxilla mediana ovali-lunaris, acie medio subprominulo. Maxillæ laterales lineares arcuatæ.

### Gen. 21. Limnæa Lam.

T. impolita. Margo pallii simplex.

#### *Sbg. 1. Leptolimnea* Sws.

Omphiscola Bk. non Raf.

**72.** *L. glabra (Buccinum)* Müll.

T. cylindracea, turrita, imperforata, brunnea, lineis incrementi nigris sparsis flavo-marginatis; columella et strigis latis faucium lacteis.

Long. 9 m. lat. 3 m. (4½ lin. long. et 1½ lin. lat. Müll.)

L. elongata Drp.

L. leucostomus Poiret.

In pratis humidis, ubi aquæ vere stagnant, rarum. (Müll. H. V. p. 135. Nr. 328.). Jeg har först 1862 gjenfundet denne Art paa et saadant Sted imellem Græstuer i Geelskov.

Ved Müllers Udtryk „anfractus aperturæ proximus cingulo retiformi nigro transparenti ornatus“ maa forstaaes den gjennemskinnende Lungesæk og Nyre.

#### *Sbg. 2. Limnophysa* Fitz.

**73.** *L. palustris* Müll.

T. imperforata vix rimata, clavata, corneo-fusca, intus strigis sanguineis sparsis, epidermide olivaceo; faucibus castaneis.

var. 1. = *L. corvus* Gm.

Anfractus tres ultimi latissimi; apex acutus.

Long. 43 m. lat. 18 m. Long. ap. 19 m. lat. circ. 10 m.

Dupuy Moll. de France p. 467. t. 22. f. 6.

Circa Aalburgum (Bk.)

*α.* decollata, epidermide virescente.

Long. 40 m.; lat. 15. Long. ap. 20 m. lat. 10 m.

Schröt. Flussc. p. 307. t. 7. f. 4.

I en (næsten udfyldt) Dam ved Græse (Stp.).

var. 2. = L. palustris Müll. Drp. C. Pfr.

Long. 27 m. Aperturæ long. 14 m.

Stagnicola communis Leach. Jeffr.

Almindelig i alle især större Vande.

var. 3. pumila (vel. jun.?)

Long. 15 m. Apert. 7 m. (Pfr.).

L. fuscus C. Pfr. t. 4. f. 25.

Mors (Stp.). Sydl. Sjælland (Stb.). Esrom Sö (Lassen).

var. 4. turrita; anfr. convexis suturis profundis vel etiam constrictis.

Long. 23 m. lat. 10 m. Long. aperturæ 9 m. lat. 4½ m.

L. reflexa Say Haldem. Limnæadæ of N. Amer t 8. f. 5. simillima.

Subfossil ved Meilgaard (R. Conradsen); mindre Exempl. fra Aarhuus Mölledam (Lassen).

74. *L. truncatula (Buccinum)* Müll.

T. abbreviato-clavata, crassiuscula, albescens, perforata; spira turrita acuta, sutura profunda; columella convexa recta.

Long. 13 m. lat. 6; Apert. long 6, lat. 4 m.

Limnæus minutus Drp

Lymnæa rivulus Brown Ill. t. 41. f. 27.

Almindelig udbredt, ofte i Gröfter der i længere Tid blive udtörrede, Ugledige Mose ved Præstö (Möll.). Esromsö. Kjöbenhavn, i Gröften bag Commune-Hospitalet.

*α.* spira gracilis. T. long. 10 m.

H. fossaria Montg. 2. p. 272. t. 16. f. 9.

Holsteinborg (Stb.). Viborg (Fedd.). Island (Stp.).

*β.* T. solida; anfr. superne angulati; anfr. ult. medio canali concava. Long. 7 m.

I det frempiplende Vand under Leerbakker, Vendsyssel (Stp.).

var. 1. = *Limnæus pullus* Ziegl.

T. tenuis, brunnea; Enæ obscuræ jun. non absimilis.

L. truncatula var. Gray Turt. p. 291. t. 9. f. 108.

— Goupil Moll. de la Sarthe p. 64. t. 2. f. 1. (sed pallida).

L. minuta Dupuy l. c. p. 47. t. 25. f. 4.

Under Bögeblade, med Hyalinier, Pupa og Carychium, ved Bröndsholmsdal (Stp.). Hald Bögeskov (Fedd.). Bornholm (Ersl.). Færöerne (M. Suenson, Sysselmand Müller).

*α.* columella lactea.

Asmild Have (Fedd.).

## *Sbg. 3. Limnæa* Lam.

Auricula Kl. Vesica Humphr. p. p. Lymnus Mtf.

**75.** *L. stagnalis* L.

T. bipollicaris, solida, flavescens, imperforata, clavata; spira turrita, columella torta sigmoidea.

*α.* gracilis; spira subulata apertura longior; anfr. ad suturam excavati, labro postice angulato.

Long. 50 m. lat. 18 m. Ap. long. 23 m. lat. 10 m.

Melania acuta Perry Born. t. 16. f. 16.

Sorösö. (Frimudt). Stadsgraven.

*β. Spira conica subulata*, aperturæ fere longitudine; anfr. arcuati vix angulati.

L. stagnalis typica Bourgt. Rev de. Zool.

Holsteinborg (Stb.) Höibygaard, Lolland (Möll. Holst).

*γ.* = *L. vulgaris* Leach. Hartm.

Spira elongato-conica; anfr. superne angulati; apertura oblonga, quadrangulari-ovalis.

L. stagnalis Drap. t. 2. f. 38. 39.

L. major Jeffr. Lin. Trans. p. 375.

L. turgida Menke Rossm. f. 83. 85.

jun. H. fragilis L.

*δ.* = *L. elophila* Bourgt.

T. crassa, rudis, spira ³/₄ longitudinis aperturæ; columella recta nec torta vel reflexa; callositate producta ad basin aperturæ.

Long. 47 m. dm. 25 m., ap. long. 27 m. (ex Bourgt.)

Med Sikkerhed kan jeg ikke angive denne Form som dansk.

ε. = *L. lacustris* Stud. Charp. t. 2. f. 14.

Spira brevissima, dimidiam longitudinis aperturæ paulo superans; anfr. superne deplanati.

L. Doriana Bourgt.?

Birkeröd og Juulsborg (Lassen). Viborg (Fedd.).

Anm. Gottland i Tingstäde Trask. (Lindstr.).

ι. = *L. elegans* Leach. apud. Jeffr. Linn. Trans.

T. pollicaris flavescens, labro intus margine incrassato pallide aurantiaco; spira subulato-conica, strigis variciformibus parcis; sutura alba.

Helix fragilis Montag. 2. p. 369. t. 16. f. 7.

I en Dam i Nærheden af Fortunen (Möll.).

var. 1. = *L. roseo-labiata* Wolf apud. Sturm.

T. tenuis, brunnea, sæpe extus nigrescens, intus lactea; spira conica mediocris.

Long. 50 m. lat. 20 m.

L. bicolor Mühlf.

Især i smaa stillestaaende Vande. Gröfterne i Lundehuusmosen. Mosen i Geelskov. Knudskirkeforbjerg (Erslev). Meget udbredt. 2 unge Exemplarer fra Færöerne (Suenson) i Lassens Samling, men ikke i Comand. Suensons egen, og heller ikke sendt fra Sysselmand Müller.

κ. *L. borealis* Bourgt.

T. amplissima, cornea, spira abbreviato-conica, vix $^2/_3$ longitudinis aperturæ. Long. 50 m. lat. 27 m.

L. stagnalis β. Nordensk. & Nylander Finl. Moll. p. 51. t. 3. f. 41. b.

Med Sikkerhed kan jeg ikke anföre noget Findested for denne Varietet.

*Sbg. 3.* ***Radix*** Mtf.

Gulnaria Leach.

***76.*** ***L. auricularia*** L.

T. calcarea, sæpe subhyalina, obtecte perforata; spira prominula mucronata; apertura ovali-quadrangularis; columella torta recta; ventriculus*) angustus; paries aperturalis brevissimus; labrum expansum sæpe reflexum.

Long. 27 m. lat. 21 m.

Hartm. Land u. Süssw. Gast. t. 47. f. 2.

L. aperta Sws. Treat. p. 338. Sow. Man. f. 309.

Stadsgraven, Frederiksdalsaa, Hofmansgave.

var. 1. = *L. patula* (Turbo) D.Costa p. 95. t. 5. f. 17.

T. abbreviata, calcarea; spira conico-convexa, apice obtuso; paries aperturalis longa; columella brevis; ventriculus*) latus.

L. auricularia Drp. t. 2. f. 28. Montg. 2. t. 16. f. 2.

Radix auriculatus Mtf. Conch. syst. 2. p. 267.

L. ovatus acronicus Charp. (non Stud.).

Söholt ved Mariboső (Möll. Holst.).

var. 2. = *L. ampla* Hartm. l. c. p. 69. t. 17.

T. suborbicularis, spira vix prominula, apertura late ovalis postice obtuse angulata; paries aperturalis brevissimus; columella brevis; ventriculus abbreviatus.

Long. 20 m. lat. 18 m.

Schröt. Flussc. p. 276. t. 6. f. 4.

Bavelsesö (Stb.).

*α.* pumila; semipollicaris suborbicularis planulata, *limo ferrugineo obducta,* labro reflexo.

Taget i *en* Bæk med jernholdigt Vand, der löber i Bavelsesö (Stb.).

var. 3. = *L. canalis* Villa Dupuy l. c. p. 482. t. 22. f. 12.

L. Trencaleonis Gassies Moll. de l'agen. p. 163. t. 2. f. 1.

---

*) ɔ: dimidium posticum anfractus ultimi (ventris L.).

Structura et colore L. peregræ, forma aperturæ et labri L. auricularíæ var. 1.

Ved Viborg (Fedd.).

76*. *L. ovatus* Drp. t. 2. f. 30. 31.

T. dura, subpellucida, ovalis; anfr. penultimus convexus latus; apex acutus; labrum vix reflexum.

Long. 28 m.; dm. 20 m.; long. apert. 20 m. lat. 13 m.

Sjælland (Möll., et enkelt Exemplar).

var. 1. = *L. lacustris* Leach. Pot. & Mich. Gall. 1. p. 210. t. 22. f. 11. 12.

T. spira brevissima, apertura ampla.

Long. 11 m. lat. 8 m. Long. apert. 8 m. lat. 5 m.

Amphipeplea glutinosa Lassen.

1 Exemplar fra Fuursö.

var. 2. = *L. lagotis* Schrank.

T. late ovata, vix rimata; spira acuta prominens; callus columellaris appressus. Long. 18 m.

Bucc. lagotis Schrank. Fn. boica 3. p. 289.

Bucc. subglobosum &c. Schröt. Flussc. p. 318. t. 7. f. 12.

L. acuta Jeffr. Lin. Trans. XVI. 1828. p. 373.

L. macrostoma Say Haldem. t. 12. f. 1. quoad formam.

Kanalen i Charlottenlund. Findes i Söndermarken med *L. peregra* og kan derfor ligesaagodt være Müllers Typus, da det ikke er anfört i H. V., om Skallen er perforata eller ikke. Jeg har derfor fulgt de fleste senere Forfatteres Opfattelsesmaade.

*α.* = *L. vulgaris* C. Pfr.

T. minor, cinerascens. Long. 12 m. lat. 6 m.

L. ovata var. pellucida Gassies Moll. d'agenais. t. 2. f. 5.

I Gröfterne i Lundehuus Mosen o. m. fl. St.

*β.* = *L. succineus* Nilss.

T. fulvo-lutea nitidissima, peristomata & sutura plerumque albidis. Fissura umbilicalis fere obducta.

Long. 9 m., lat. $5^1/_2$ m.; ap. 7 m.; spira 3 m. (ex Nilss. p. 66.).

Helix limosa p. p. Ch. IX. f. 1247.

Helix lutea Montg. 2. p. 380. t. 16. f. 6. (ex figura).

Lutea subpellucida Brown Ill. t. 46. f. 50. 51.?

Paa Bunden af Kallebodstrand, især paa Ulva, hvor den lever sammen med Neritina, Rissoa membranacea, ulvæ og Hydrobia ventrosa, Cardium og Mytilus. I Christianshavns Fæstningsgrave, især den ydre.

*γ*. T. parva extus straminea, intus lactea.

Long. 6 m. lat. 4 m.

Island i varmt Vand ved Laugarvas (Stp.).

**76**. *L. peregra* (*Buccinum*) Müll.**

T. corneo-fulvida abbreviato-vel oblongo-ovata, perforata, spira prominente; columella lata reflexa, subtorta; apertura subovalis patula.

*α*. abbreviata.

Long. 19 m. lat. 13 m. Long. aperturæ 13 m. lat 9 m.

*β*. oblonga.

Long. 20 m. lat. 12 m. Long. aperturæ 14 m. lat. 7 m.

In paludoso ochraceo horti Fredriksbergensis limo obductum (Müll. l. c. p. 130). Diagnosen og Maalene ere efter to af de meest afvigende Former fra den lille Kanal ved Grotten i Söndermarken, som jeg formoder er det Sted Müller har meent*). I det ligeledes jernholdige Vand foran det norske Huus, har jeg ikke kunnet finde nogen Limnæa i de senere Aar.

*α*. Buccinum pellucidum subflavum List. Angl. t. 3. f. 22. Hist. t. 123. f. 22.

*α*. H. peregra Montg. 2. p 373. t. 16. f. 3.

*α*. H. auricularia Schröt. Flussc. p. 273. t. 6. f. 3.**)

---

*) Navnet Söndermarken er nemlig af senere Oprindelse.

**) Efter et Exemplar fra Danmark. Jeg har dog ikke truffet noget saa stort Exemplar af *L. peregra*, hvilken det dog maa være efter Farven og

β. = L. intermedia Michaud Compl. p. 86. t. 16. f. 17. 18. Paa Amager i Gröfter og Vandpytter. Leersöen. (O.M.) I en Dam ved Rönne (Erslev). Vendsyssel (Stp.). Ærö (Riise).

ββ. monstrum; apertura soluta. Gray Turt. Man. f. 101. c. Remisen ved Kastrup. (O.M.). Et stort Exemplar fra Vendsyssel? (Stp.).

γ. paludinoides.

Spira subturrita; anfractus inflati.

Long. 23 m. lat. 14 m.; ap. long. 14 m. lat. 9 m.

L. decidiosa Haldem. l. c. t. 10. f. 7. fig. bona.

Botanisk Have i en Gröft, der ved Höivande indeholder Brakvand, men ofte ligger tör. Foruden Bithinia og Sphærium findes her Mytilus edulis af over 1 Tom. Længde og Cardium edule L. paa 1/2 Tom

δ. minor.

L. ovata Drp. b. fontinalis Charp. pl. 2. f. 15.

L. peregra Forb. & Hanl. t. 123. f. 4.

Vendsyssel (Stp.). Bornholm paa Fucus (Stp.).

ε. = *L. geisericola* Bk. Ind. Island, men ikke i Geiserne (Stp.). Ligner meget var. δ.

ζ. T. crassiuscula flava, seriatim malleata; anfr. superne subangulati.

Long. 20 m. lat. 11 m.

Stragnæs, Rödby (M. Holst).

Denne Form nærmer sig noget til *L. atrata* Ch.

η. = *L. baltica* (*Helix*) L. Nilss.

T. solidula, fere semiglobosa, læte fulva, seriatim malleata; spira prominula, sutura profunda; columella alba leviter torta.

Long. 12 m. lat. 8 m.; Apert. 10 m. long. 6 m. lat.

Helix limosa*) Ch. IX. f. 1246. (e Svecia).

---

Spirets Form. Muligviis er det den Form af *L. auricularia*, der findes i Damhuussöen.

*) At *Helix limosa* L. ikke er en Limnæa, fremgaaer af Beskrivelsen i

I Havet ved Gottland (Lin.) og ved Esperöd (Nilss.). Jeg troer at have taget denne Form 1843, paa Fucus udfor Dokken, men Expl. er nu tvivlsomt.

ηη. major tenuis sæpe lineis spiralibus.

Helix limosa Montg. p. 381. t. 16. f. 1.

L. lacustris Brown. Ill. t. 42. f. 24. 25.

L. lineata Bean. Forb. & Hanl.!

Færöerne (M. Suenson. Sysselm. Müller).

**76***.** *L. atrata* Ch. IX. f. 1244.

T. elongato-ovata subcylindrica; apertura brevis; spira subturrita, contabulata.

Long. 18 m. lat. 10 m.; Long. apert. 10 m. lat. 5 m.*)

L. peregra Drp. Moq. (non Müll.) Wallenb. l. c. f. 9.

Specim. 3 minora vix adulta, quorum duo malleata.

Svendborg (Lassen).

### Gen. 22. Amphipeplea Nilss.

T. imperforata subglobosa polita; spira prominula; callus parietalis latus.

Pallium testam involvens.

Myxas Leach. Lutea Brown.

**77.** *A. glutinosa (Buccinum)* Müll.

T. pallide lutescens, subplicato-striata.

Long. 10 m.; lat. 8 m.; Long. apert. 9 m. lat. 7 m.

Sliimhornet Müll. Danske Vid. Selsk. 1777. 12. D. p. 237.

---

Fauna Svecica ed. 1. p. 376. Nr. 1314.: T. oblongiuscula; anfractibus 5, pellucida: ore ovato. Hab. in fluviis. Præcedentibus duabus (*H. vivipara et tentaculata*) duplo minor; *operculo* etiam clauditur (Hybernaculum kan neppe være meent). T. pellucida & valde tenera, præcedentibus duabus acuta magis. I S. N. XII. tilföies Gualt. t. 5. f. H, som er Succinea putris jun., og dersom det er Trykfeil for f. N., som Moquin vil, er det *L. ovata;* hvis, for f. B., er det en Bithinia, eller for t. 4. f. H, en Pomatias. Jeg formoder, at Linné, ligesom Müller, har gjort to Arter af *B. tentaculata*, eftersom Exemplarerne ere urene og corroderede eller ikke. *B. ventricosa* har dog neppe været meent. Menke anseer den for *L. truncatula.*

*) Efter Exemplarer fra Haga (Möll.).

„In foliis Nymphææ, imprimis luteæ, haud frequens" (Müll.). Ladegaardsaaen, Dambuussöen, Lyngbysö. I Mölledammen ved Kongens Mölle (Strids Mölle) (Möller). Ved Præstö (Grove).

## Fam. 16. Planorbes.

T. sinistrorsa. Tentacula subulata. Maxillæ laterales lineares?

### Gen. 23. Physa Drp.

Enydra Hübn. Rivicola Fitz. Bulinus Müll. 1781 non Adans.

T. ovalis, nitida; spira prominula. Lobus ad basin externam tentaculorum. Lobi pallii reflexa utrinque 3-7 digitati. Maxilla triangularis, acie angulatim inflexo. Dens medianus lobis duabus triangularibus apice lato, serrato; dentes laterales cultriformes acie serrato-pectinato. (ex Goldf.)

78. *Ph. fontinalis* L.

T. anguste-ovalis, spira vix prominula; callus parietalis angustus.

Turbo adversus Da Costa p. 96. t. 5. f. 6.

Bulinus perla Müll. d. Naturf. St. 15. t. 1.

Især i Gröfter og Damme.

*α*. spira elevata producta.

Helix bullaoides Donov. t. 168. f. 2.

Bulla fluviatilis Turt. Dict.

Physa fluviatilis Brown Ill. t. 41. f. 83. 84.

Eveldrup (Drejer).

78*. *Ph. bulla* Müll.

T. late-ovalis; spira conico-convexa prominens, apice obtuso; anfr. ultimus magnus ventricosus ad suturam planulatus, obtuse-angulatus; callus parietalis latissimus.

Long. 10 m. lat. 6 m.; Long. apert. 9 m.

Ph. fontinalis Dupuy p. 454. t. 22. f. 1 a.

Ph. fontinalis var. 1. Gray Turt. t. IX. f. 110?

„In rivo (Frederiksdalensi) lacubus ac fontibus, Julio Augusto & Septembri frequentissime. Ante solstitium nul-

lum unquam invenire potui." (Müll). I Forfatterens eget Exemplar ere de sidste fire Ord rettede til *rarior*. Efter Maalet, 4 lin., maa Müller især have meent denne sidste Form, der er almindelig i Stadsgraven, ved *Pl. bulla*.

## Gen. 23. Aplexa Fleming.

Nauta Leach.

T. nitidissima, spira conica, acuta; apertura angusta, callo parietali vix expanso.

Margo pallii simplex non reflexus. Tentacula ad basin inauriculata.

79. *A. hypnorum* L.

T. fulva, strigis incrementi brunneis sparsis; spira aperturam fere æquans.

Long. 15 m. lat 5 m.; Long. apert. 9 m.

*α.* albescens.

Bucc. sinistr. marmoratum Schröt. Flussc. p. 290. t. 6. f. 9.

Helix marmorata Gm. S. N. p. 3665. n. 205.

Ugledige ved Præstö (Möll.). Fiurendal (Stb.).

*β.* gracilis, nitidissima, obscure-fulva.

Bucc. sinistr. achatinum Schröt. Flussc. p. 291. t. 6. f. 15?

Helix achatina Gm. S. N. p. 3665. Nr. 206.?

Höibygaard paa Lolland (Möller-Holst).

„In aquis fossarum inter putrida folia, ac in fossis campestribus agri Frederiksdalensis & alibi haud infrequens." Müll.

I Dyrehaven i en Dam ved Kongekilden, findes meget store Exemplarer. (Collin).

79*. *Ph. Perrissiana* Dupuy Cat. 1849. Nr. 226.

T. angusta, spira dimidiam aperturæ vix superans.

Long. 10 m. lat. 4 m. long. apert. 7 m.

Ph. subopaca „Lam." Dupuy l. c. p. 457. t. 21. f. 2. non. t. 25.

Aplexa rivalis Flem. B. A. p. 277. non Mat. & Rack.

Et enkelt Exemplar fra Rye Mölle (Lassen).

Anm. *Planorbis gelatinus* Müll. H. V. p. 170. Nr. 355.

„T. fragilissima, sinistrorsa, vertice depresso; apertura caudata.

Sliim-Perlen. long. $2^1/_2$ lin. T. ventricosa, fulva, diaphana, nitida, tenerrima, tactus omnino impatiens, pluma levior. Vertex latus, depressus anfractibus obsoletis, extimo excepto, qui totam testam efficit Apertura in mucronem acutissimum elongata. Limax griseus, testa sua triplo major, hinc ea condi nequit. Instruitur pallio gelatinoso, crasso, domunculum fragilissimam maximam partem involvente. omnium rarissimus.« (p. 215. In rivo Frederiksdalensi).

Bulinus gelatinus Müll. der Naturf. 15 St. p. 6.

Jeg formoder, at denne Art er en Unge af P. fontinalis. Naar Læben afbrydes, springer Stötten frem som en Spids, saaledes som det beskrives, dog maa det erindres, at det Exemplar af Pl. bulla, der beskrives i „der Naturforscher" ikke er stort större, saa at Müller neppe vilde have overseet Fligene paa Kappens Rande, dersom de fandtes. At det er Ungen til Aplexa forekommer mig ikke rimeligt. Det maa dog erindres, at Müller oftere har beskrevet Unger som egne Arter f. Ex. H. trochulus, H. sericea, Nerita jaculator. Beskrivelsen af Planorbis ovatus Schrank. Fn. boica. 3 p. 284. synes næsten at være en Omarbeidelse af Müllers.

### Gen. 24. Planorbis Geoffr.

Ceratites Tournef. 1742. Coretus Adans.

T. sinistrorsa, discoidea, spira planiuscula; umbilicus immersus; apertura obliqua, margine basali producto. Tentacula subulata ad basin dilatata. Orificia org. int. ad sinistrum. Maxilla lunaris; maxillæ laterales lineares flexæ. Dens medianus parvus bifidus, dentes intermedii trifidi, laterales digitati. (ex Goldf.).

#### *Sbg. 1. Spirodiscus* Stein.

Spira angusta; umbilicus profundus; anfr. tereti validi; apertura reniformis.

**80.** ***Pl. corneus*** **(*Helix*) L.**

T. magna flavescente-alba fascia mediana olivaceo-brunnea; anfr. ult. basi rotundato-angulato oblique depresso; apertura descendens. Juventute seriatim pubescens.

Dm. 35 m. alt. ap. 15 m.

Planorbis purpura Müll.

Almindelig udbredt i Törvegrave og större Söer.

var. 1. *Pl. Nordenskiöldii* Bourgt. Rev. Zool. 1859. p. 516.

Differt: T. minore, compressa, subtilius striata; apertura obliquiore, anfr. teretioribus et angustioribus minus oblique depressi. Diam. 28 m.

H. cornu arietis Da Costa p. 60. t. 4. f. 13. (non L.) List. Angl. t. 2. f. 26.

Pl. corneus Schröt. Flussc. p. 233. t. 5. f. 19.

Pl. corneus Nordensk. och Nyland. Finl. t. 4. f. 48.

I Gröfterne i Lundehuus Mosen (O. M.). Lessaa, Bornholm (Ersl.). Holsteinborg (Stb.).

var. 2. *pumila*. Diam. 17 m. Ap. alt. 6 m.

Pl. etruscus Ziegl.

Nogle Exemplarer med Levninger af Dyret i Möllers Samling; men jeg er uvis om de ere indenlandske.

jun. *Pl. similis* Müll. H. V. p. 166. Nr. 352 et icon. ined. Mart. Berl. Mag. 4 B. p. 265. t. 11. f. 64. B.

„Differt a P. purpura (sec. spm. a Martini miss.) umbilico in superiore pagina minus distincto. Testa P. purpuræ apertura imposita non quiescit, hæc vero semper. In fossis Berolinensibus. (Mart.)" Müll. „Hæc Anno 1769. Septembri anni insequentis in paludoso luci Spurreskiul *) Frederiksdalensis rarissimum hunc Planorbem reperi, novoque examine hæc addere libet. Color testæ P. purpuræ in aqua in rufum, hujus in luteum vergit, extra aquam, dum adhuc madet, striæ longitudinales in hoc, minus in illo, conspicuæ, qua nota nudus oculus eos distinguit. Armatus series punctorum elevatorum, quæ formantur ex pube adhuc madente, in testa aqua extracta, pulchras percipit. Limax omnino uti in purpura; lacinia pallii, mem-

*) Cfr. Müllers Flora Frederiksdalina mappa topographica.

brana ovata superne parum reflexa, a latere sinistro propendet. Varietas Pl. purpuræ, an vera species nihilominus ambigo." (Müll.).

Blandt Müllers Tegninger til H. V. findes to Fremstillinger af denne Art; men det vides ikke, om disse ere efter de af Martini sendte Exemplarer fra Berlin eller efter de beskrevne. I Fabricii Samling findes 1 eller 2 Exemplarer, der skulle hidröre fra Müller.

*Sbg. 2. Tropidiscus* Stein.

*81. Pl. carinatus* Müll.

T. pallida, pellucida, calcarea, carina marginali media; anfr. compressi. Diam. 17 m.

*α.* carina aperturam medio intrans.

*β.* sutura carinam obtegens.

*γ.* nummularis; testa compressissima foliacea, inæqualiter flexa.

„In lacubus ac fossis frequens" (Müll.) Især i store Söer, f. Ex. Fuursö, Bavelsesö, Sorösö. Suusaa.

var. 1. = Pl. dubius Faure-Biguet. Sturm. Hart. Bourgt.

T. fuscescens, carina submediana; anfr. ultimus aperturam versus dilatatus. Superne facie Pl. umbilicati, inferne P. carinatæ.

H. planorbis (carinatus M.) Schröt. Flussc. p. 226. t. 5. f. 13.

H. carinata Mtg. t. 25. f. 1.

H. planata Mat. & Rack. Lin. Trans. VIII. t. 5. f. 14.

H. planatus Turt. Man. f. 92.

Pl. lutescens „Lam." Jeffr. Linn. Trans. l. c. p. 385.

Pl. disciformis Jeffr. Supp. ib. p. 521.

Pl. carinatus var. 1. Gray Turt. p. 263. f. 92.

Nörreaa (Fedd.). Mors (Stp.) og fl. St.

Anm. Malm forener Pl. umbilicatus og carinatus, maaskee med Rette, til een Art under Navn af Pl. Linnæi.

82. *Pl. umbilicatus* Müll.

T. fusca, cornea, opaca, sæpe strigis sanguineis; anfr. superne carina filiformi. Diam. 18 m.

Helix planorbis L.

H. limbata Da Costa p. 63. t. 4. f. 10. t. 8. f. 8.

Pl. marginatus Drp.

Pl. (Gyrorbis) complanatus Moq. non L.

„In paludosis vulgaris; pulli frequentes in conferva rivulari" (Müll.). Almindelig i stillestaaende Vande.

var. α. t. nitidula, carina expressa filiformi utrinque sulco impresso.

jun. Pl. acronicus „Fér." Bk. Coll. Kiloens.

Pl. rhombea Turt. Man. f. 90?

var. β. = Pl. submarginatus Jan. Hartm. l. c. p. 115.

Anfr. utrinque convexis, carina submediana.

Pl. albus gyris rotundis globosis. Schröt. Flussc. p. 242. t. 5. f. 28.?

H. turgidus Gm. p. 3641.? Jeffr. Lin. Tr.

Pl. marginatus var. 1. Gray Turt. p. 265.?

Mors (Stp.).

var. γ. anfr. aperturam versus tereti; carina evanescens.

monstr. 1. spira concava, umbilico convexo.

Holsteinborg, 2 Exemplarer (Stb.).

monstr. 2. anfr. ult. descendens; apertura centro adnata.

Hartm. t. 35. f. 3. non absimilis.

Holsteinborg 1 Exemplar (Stb.).

monstr. 3. latere dextro seu umbilicali, turrito.

Nerita contorta Müll. H. V. p. 187. et Icon. ined.

H. contortuplicata Gm. p. 3661. Nr. 144.

Pl. marginatus Michaud. Compl. t. 16. f. 11. 12.

„T. pyramidalis, squalida, opaca. Anfractus vix 5, convexi sibi invicem fere perpendiculariter impositi; quartus & quintus in ipso apice depressi, hinc lateribus tantum tres numerantur, & apex truncatus con-

spicitur. Apertura circinnata est, ac centrum uti in antecedente (Viviparus angularis) perforatum. Unicum tantum exemplar reperi, limace destitutum. Apex in figura (Argv. t. 8. f. 5. Petiv. t. 18. f. 2) acuta non satis depressus est. In fossa limosa nemoris rarissima." Müll.

monst. 1. latere sinistro, seu spiræ, turrito; anfractibus vix contiguis. Mörch. Journ de Conch 1863. p. 235.

Et Exemplar fra Dammen i Söndermarken. (O.M.).

*Sbg. 3. Gyrorbis* (Moq. p. p. non Fitz.)

Anfr. angustissimi.

Spirorbis Sws. non Daud. Bathyom phalus Ad. frat.

83. *Pl. vortex* L. Müll.

T. superne plana interdum convexiuscula, inferne plano-concava; anfr. ult. supra convexiusculus, margine acutangulo, subtus obliquus angulato-teres; sutura profunda. Dm. 13 m.

Maxilla hippocrepiformis, cruribus rectis filiformibus. (ex. Moq.)

Pl. compressus Mich. Compl. t. 16. f. 6. 8.

In paludosis & plantis aquaticis vulgaris (Müll.)

I Stadsgraven opnaaer den en betydelig Störrelse.

84*. *Pl. septemgyratus* Ziegl. Rm. f. 61.

T. compressa, arctissime spirata, obtuse angulata. Dm. 8 m.

Spirorbis vulgaris Sws. Treat. p. 337. (Drp. t. 2. f. 6. 7.) vel. seq.?

Pl. rotundatus var. γ. septemgyratus Moq.

I en Gröft ved Veien fra Gröndal til Vandlöse ved Frederiksberg (Möll.). Holsteinborg (Stb.).

Differt a sequente anfractibus angustioribus et numerosioribus vix nitidis et minus convexis.

84**. *Pl. rotundatus* Poiret. Moq.

T. brunnea nitidula, supra plana, subtus vix concava; anfr. latiusculi, ultimus superne obsoletissime carinatus. „Aper-

tura rotundata sublabiata; margo saltem summus intus albus, crassiusculus.“ (Müll.) Dm. 5 m.

Pl. spirorbis Müll. Nilss. vix. L.

Pl. leucostomus Millet Mich. Compl. t. 16. f. 3—5. Rm. f. 62.

„In paludosis cum P. vortice, at minus vulgaris.“ Müll.

Især i Skovkjær. Ordrupkrat. Holsteinborg (Stb.). Island (Stp.).

Anm. 1. Pl. spirorbis Rm. f. 63. er ikke funden i Danmark.

Anm. 2. Beskrivelsen i Fn. Sv. p. 528. Nr. 2180, gjör det rimeligt, at Linné beskriver P. albus Müll. »Magnitudo seminis Aneti. T. alba, pellucida: anfractibus 5, plana, parum utrinque concava, vix tamen umbilicata; minime marginata uti sequentes.« cfr. Gray Turt.

### *Sbg. 4. Bathyomphalus* Agass. Charp.

Discoidina Stein.

Maxilla circulari-lunaris angustissima.

85. *Pl. contortus* L. Müll.

T. fusca, arctispira, supra infundibuliformis inferne plana centro impresso; apertura lunari-reniformis; anfr. teretes, suturis profundis. Dm. 5 m.

T. sæpe setosa (v. Voith).

„In fossis aquosis, in Lemma et Marchantia“ (Müll.).

Almindelig i alle, især i mindre stillestaaende Vande. Bornholm (Benzon).

### *Sbg. 5. Gyraulus* Agass. Hartm.

Nautilina Stein. Ad. Armiger Hartm.

86. *Pl. glaber* Jeffr. Lin. Trans.

T. albescens, lævis, nitidula; anfr. teretes, latiusculi; apertura subcircularis. Valvatæ cristatæ non absimilis. Labrum interdum intus marginatum (Hartm.). Dm. 5 m.

Dentes linguales margine dentibus fortioribus quam in sequente specie. (ex Bate).

Pl. lævis Alder. Gray Turt. Man.

Pl. gyrorbis Stud.

Gyraulus regularis Hartm. p. 97 t. 28.

Pl. cupæola Gallenst. Schmidt Mal. Blätt. 1851. p. 181.
Fyen (Möll.); synes hyppig der.

87. *Pl. Draparnaudii* Shepp.

T. solidula fulvo-cornea, spiraliter conferte lineata; anfr. regulariter et lente crescentes; anfr. ultimus teretiusculus vix dilatatus; apertura ovali-reniformis. Diam 6 m.

Ad Pl. album eodem modo sese habet ac Pl. umbilicatus ad Pl. carinatum.

Pl. acronicus et deformis Fér. Ess. p. 106 et 132 Drp. t. 2. f. 8. 10. (ex Hartm.).

Pl. Draparnaudii Shepp.*) Linn. Trans. 14. p. 158. 1823.

Pl. deformis Lam. Deless. Rec. t. 30. f. 2.?

Pl. hispidus var. deformis Sturm. 7. t. 6-

Pl. Draparnaldi Jeffr. Lin. Trans. l. c. Supp. p. 386.

Pl. Crosseanus Bourgt. Rev. Zool. 1863 p. 7. f. 13-16. bene.
I en lille Vandpyt ved Sterrede (Stb.).

88. *Pl. albus* Müll. Forb. & Hanl. Hartm. Bourgt.

T. tenuis albescens, lineis spiralibus hispidis, sæpe carina mediana membranacea; anfr. ultimus aperturam versus subite dilatatus; apertura obliqua, expansa, cordato-ovata, subdeflexa

Pl. hispidus Schröt. Flussc. p. 246. Drp. t. 1. f. 15—18

H. spirorbis L. verosimiliter.

„In plantis aquaticis amnis Frederiksdalensis.“ Müll. Nr. 350.

Almindelig i stillestaaende Vande. Bornholm (Benzon).

* Armiger Hartm.

89 *Pl. crista* (*Nautilus*) L. S. N. X.

T. cinerascens, subtus plana supra umbilicata; plicæ incrementi in marginem prominentes, carinam denticulatam reddunt; apertura oblique suborbicularis.
Dm. 3 m.

---

*) Gray (Turt. p. 265) anseer denne Art for Pl. marginatus var.

Turbo nautileus L. S. N. XII. Nr. 654.
Pl. imbricatus Müll. p. 165. Nr. 351. Drp. t. 2. f. 3.
*α.* plicæ incrementi remotæ.
Pl. cristatus Drp. p. 44. t. 2. f. 1—3.
*β.* plicæ incrementi *obsoletæ*; „glaberrima" Müll. p. 165. lin. 3 infra.

„Quærendus est in gutulis solitariis folio Nymphææ & Potamogætonis ex aqua extracto bullarum arenacearum instar adhærentibus. In rivo Fredriksdalensi." Müll.

Almindelig udbredt især i stillestaaende Vande bedækkede med Lemna. Botanisk Have. I et Vandhul ved Ruinerne af Hjortholm ved Fuursö paa Stænglerne af Siv i stor Mængde. Bornholm (Benzon).

*Sbg. 6. Hippeutis Agassiz.*

*90.* ***Pl. complanatus*** (*Helix*) L.

„T. subcinerea, subdiaphana, tenui plana, supra (ɔ: subtus) convexa, parum umbilicata; subtus (ɔ: supra) plana omnino, sed parum cava versus centrum, margo, qui anfractus cingit, respicit latus planum s. inferius: (deorsum carinata S. N.) apertura ovato-acuminata (semicordatata S. N.) est. Parva admodum." L. Fn. Svec ed. 1. p. 374 Nr. 1308, ed. 2. p. 527. Nr. 2177.

Sequenti simillima sed albescens, edentula; carina acutiuscula; apertura acuminato-cordiformis. Diam. 5 m.
Helix fontana Lightfoot Phil. Trans. t. 76. t. 2. f. 1.
Pl. nitidus Flemg. Jeffr. Gray.
Pl. lenticularis v. Alten. p. 35. t. 2. f. 4. Stud. Hartm.

*In fluviis et paludibus, frequens in Hottonia* (L.). Holsteinborg (Stb.). Botanisk Have (O.M.).
Temmelig udbredt. Bornholm (Benzon). Ebeltoft (Grove).

*Sbg. 7. Segmentina Flemg.*

Hemithalamus Leach. Segmentaria Sws.

T. nitidissima, *faucibus in omne* ætate bis lamellis ternis coarc-

tatis; lamina 1 parietalis, 2 laterales, rima intermedia triradiata.

Anm. De indvendige Tverlameller maae vistnok nærmest sammenlignes med Læbens Callus-Dannelse hos Pl. rotundatus og ere derfor neppe af generisk Betydning.

91. *Pl. nitidus* Müll.

„T. politissima, diaphana, fusca vel flavescens, qua vermis latet nigra; apertura (obtuse) cordata, in quibusdam albida" (Müll.). Anfr. ultimus maximus supra plano-convexus (nec planus) subtus arcuato-convexus; carina obtusa. Diam. 3 m.

Nautilus lacustris Lightf. Phil. Trans. t. 26. t. 1. f. 1—7.

Segm. lineata (Walker) Flemg. Enc. Brit. t. 367. f. 8.

Pl. clausulatus Fèr. Pot. & Mich. Gall. Douai.

„In fossis aquarum haud infrequens" (Müll.).

Almindelig udbredt. Ved Holsteinborg (Stb.), hvor den lever sammen med den foregaaende Art, hvad der ifölge Mr. Jeffreys ikke er Tilfældet i England.

## Fam. 17. Ancylea.

T. patelliformis. Impressio muscularis hippocrepiformis, latere tubi respiratorii interrupta. Tentacula compressa, subtriangularia, basi auriculata. Maxillæ tres. „Ventriculus armatus?" (Gray.)

### Gen. 25. Ancylus Geoffr.

Ancylastrum Bourgt. Moq.

T. conoidea, apice vertice reflexo submediano ad dextrum leviter inflato. Orif. org. int. ad sinistrum. Maxilla superior duplice serie papillarum; maxillæ laterales triplice serie (ex Moq.). Dentes linguales 35 in ser. longitud.; 142—47 in ser. transv. (ex Goldf.).

92. *A. fluviatilis* Müll.

T. extus fusca subtiliter radiatim striata, intus cærulescens, nitida. Long. 8 m. lat. 6¾ m.

A. simplex Buc'hoz Aldrov. Lotharing. 1771. p. 336. (Moq.)
Patella cornea Poiret.

Paa Stene i större rindende Vande. In amne ad Usseröd (Bk.) I en næsten udtörret Bæk ved Faxö (Bk. Stp.). Nivaa i det nordlige Sjælland (Bk. Möll.). Lellingeaa (O.M.). Herlufsholm (Stp.). Strids Mölle paa Stene bag Möllehjulet (Möller). Paa Bornholm i Skiferlagenes Aaleier. Billegravsaaen i stor Mængde (Kr.). Vellingaa (Ersl.). Eveldrup (Drejer). I Aaen ved Vellingeskov og ved Mosberg (Vendsyssel) og i Himmelland i mange steenbundede Smaabække mellem Rold og Nörlund i Omegnen af Nibe (f. Ex. ved Skjörbæk) og under Broen over Aaen ved Skalborg. Jo dybere og mindre rindende Bækken var, desto betydeligere fandtes Individernes Störrelse; cfr. Stp. & Kröyer N. Tidskr. 1. p. 411; 2. p. 433.

? var. α. A. deperditus Ziegl. Apex marginem posticum propendens. Bierremark. (Möll. Holst.)

## Gen. 26. Acroloxus Bk.

Velletia Gray.

T. depressa, oblonga, apice laterali ad sinistrum. Orif. org. int. ad dextrum. Maxillæ papillis confertissimis. (ex Moq.) Dentes linguales 14—15 in ser. longitud.; 88—90 in ser. transvers. (Goldf.).

93. A. *lacustris* L.

„T. membranacea ovali, mucrone reflexo" L.

Patella oblonga Lightf. Phil. Tr. l. c. p. 168. t. 2. f. 1—5.

„Sat frequens in lacubus nostris, plantarum foliis insidens sub aquis præsertim Stratiotis foliis dilectantur." (L.) „Foliis Nymphææ, Potamogetonis & Stratiotis adhæret. In rivis ac lacubus frequens." (Müll.). Esromsö, Fuursö (Möller). I alle stillestaaende Vande i og ved Kjöbenhavn.

# Tænioglossata.

## Fam. 18. Cyclostomi.

### Gen. 27. Cyclostomus Mtf.

Pomatias Stud. 1789. Ericia Moq.

T. ovata, turrita; peritrema ovale continuum.

Operculum calcareum, spirale, nucleo subexcentrico.

94. *C. elegans* Müll.

T. subperforata, extus cinereo-carnea, intus fulvida.

var. a. unicolor. b. fasciata. *α*. 3-fasciata. *β*. 0.2.3. *γ*. 0.0.3. *δ*. fasciis interruptis sagittiferis. *ζ*. spira variegata, anfr. tribus primis brunneis.

Især paa Kridt- og Kalkbakker. Ormeö og Kalnæs ved Holsteinborg (Stb.). Ved Bisserup i temmelig stor Mængde paa de höie Klitter, der ere bevoxede med Tjörnekrat og skraane ned mod Stranden, Stb. (Möll. Dagb. 20/8 41). Ved Kjöge (?). Stokkebjerg Skov, Odsherred (Budde Lund). Ved Siden af det begyndte Kalkbrud i Liimsteensbakken nær Gaarden Vutborg i Vixö Sogn, Thy. (Stp. 1834). Paa Kridtskraaningerne i Dybdal ved Aalborg (Stp. 1837). Klittgaard ved Nibe (Stp.), cfr. Stp. Kröyer N. Tidskr. I. 2 B. p. 541. Ad Hanstholm, Thy (Bk.). De jydske Exemplarer ere alle fundne döde.

### Gen. 28. Acicula Hartm. Pfr.

Acme Hartm. Gray. Acmea Hartm. Pupula Agass.

T. nitida, cylindrica, apice obtuso. Operculum hyalinum, paucispirum, apice acuto.

95. „*A. lineata* (*Bulimus*) Drp.“ teste Behn & Bk.

T. corneo-fusca, lineis longitudinalibus impressis distantibus sculpta. Long. 3 m.; dm. vix 1 m. (Pfr.).

Bei Schönberg unter Weidenrinde (Behn, Mus. Cviii.). In sylva prope Preetz, 1824 (Bk.). Ifölge en Bemærkning af Möller skal den være funden paa Fyen, men Rigtigheden af Bestemmelsen er dog ikke ganske tydelig. Exemplarerne fra

det förstnævnte Findested findes neppe mere; fra det andet sees i Kieler Samlingen kun Indtrykkene i Gummien, hvormed de have været fastklæbede „Dania“ Bk. Index.

## Fam. 19. Valvatæ.

T. apertura circulari; operculo arctispiro, nucleo centrali. Animal penna branchiali externa, filamentis distichis (spiralibus). Margo pallii postice filamento longo.

### Gen. 39. Valvata Müll.

Gyrorbis Fitz. Planella Schlüt.

T. discoidea late umbilicata. Ootheca corniformis.

96. *V. cristata* Müll.

T. late umbilicata, supra plana, spira immersa, sutura canaliculata. Dm. 3 m.

Nerita valvata Gm.

Plumas-Neriten. Abildg. Skrifter af N. H. Selsk. 3. 2. 1. 1794. p. 61. t. 6. f. 4.

Gyrorbis planorbis Fitz.

V. spirorbis et planorbis Drp.

V. branchialis Gruithausen Nov. Act. Leop. 1821. X. 437.

„In paludosis“ (Müll.). Meget udbredt i alle stillestaaende Vande. I Stadsgraven især paa de i Vandet udlöbende Rodtrævler tilsammen med Sphærium corneum.

*Sbg. 2. Tropidina* H. & A. Adams.

T. umbilicata, spira prominula.

97. *V. minuta* Drp. p. 42. t. 2. f. 36—38.

T. brunnea, pellucens, striata; spira prominula, subtus anguste umbilicata; peristoma simplex. Dm. 1 m.

Sequenti simillima sed minuta, umbilico angustiore.

En Snees Exemplarer udsögte blandt et Parti af den foregaaende Art, fandtes i Lassens Samling, men uden nærmere Stedsangivelse.

*98.* *V. macrostoma* Steenbuch. Amtl. Bericht. etc. 1847.

T. subdiscoidea, cornea, nitidula, umbilico patulo, spira prominula; lineæ incrementi sat distinctæ, argutæ. Dm. 5 m.

*α.* lineis spiralibus elevatis, interstitiis malleatis.

*β.* monstrum; spira plana.

V. pulchella Stud. Verz. 1820. p. 23.?

V. umbilicata Fitz. Verz. 1833 p. 117.? (nomen)

V. depressa Stein! l. c. t. 2. f. 9. non C. Pfr.

Talrig i en Mosegröft paa Sognefogdens Lod i Rude (Stb.); Sorösö (Stp.); Viborgsö (Fedd.).

*γ.* major, virescens. Diam. 6 m.

V. depressa Hansén! Öfvers.

*Sbg. 3. Cincinna Hübner.*

T. turbinoidea umbilico angusto. Operculum parum immersum. Ootheca globosa.

*99.* *V. piscinalis* Müll.

T. rotundata, subglobosa, duriuscula, opaca fusca vel rufa impura, subtilissime transversim striata. Anfr. 4. rotundati, ample excurrentes. Apertura circinnata. Faux albida, sive margaritacea. Centrum pervium & quasi umbilicatum, at nulli anfractus in eo visibiles. Long. 2—3 lin., lat. 1½—2½ lin.; Müll. Nr. 358.

„Testas vacuas plures reperi. In piscina*) horti Frederiksdalensis frequens nec unquam alibi reperi.“ (Müll.)

H. fascicularis Gm. v. Alten. t. 8. f. 16 **)

Trochus cristatus Schröt. Flussc. t 6. f. 11.?

Cyclostoma obtusum Drp. Brard.

jun. V. depressa C. Pfr. t. 4. f. 33.

---

*) Foran Slottet bag Sneglebakken.

**) Stemmer nöie med en af Müllers uudgivne Tegninger til H.V.

var. *α*. spiraliter lineata.

Damhuussöen (Möller). Stadsgraven og Sortesö (O.M). Viborg (Fedd.).

***100*.*** *V. pusilla* Müll.

T. solidula pellucens pomacea, spira sat elevata, apice planiusculo, sutura profunda; striæ incrementi obsoletæ· umbilicus perspectivus cylindricus. Dm. 3½ m.

Cochlea umbilicata 4 spirarum Schröt. Flussc. p. 259. t. 5. f. 33.

N. pusilla (e lacu Ruppinensi) Müll. H.V. p. 71. Nr. 357.

V. depressa (Pfr.) Kenyon Gray Turt. p. 98. fig. b.

V. piscinalis Nordensk. och Nyland. t. 4. f. 5. 6.

Damhuussöen (Stp.) o. fl. St., som jeg ikke med Sikkerhed kan angive. Denne Form nærmer sig meest den fölgende, men adskiller sig fra ligestore Exemplarer af denne ved den cylindrisk-perspective Navle.

***100.*** ***V. antiqua Morris*** 1843.

T. ovato-conoidea, calcarea, solida, anguste perforata; spira altissima contabulata; anfr. teretiusculi sutura impressa, canaliculata; striæ incrementi argutæ; sæpe spiraliter lineata. Alt. 6 m.; dm. 5 m.

Paludina impura var. d. obtusa Mke. Cat. 1830 p. 41.

V. antiqua Morris Syn. Brit. Foss. p. 166.

Sowb. Mag. of N. H. 1838 p. 547. fig. a. c.

Turbo fontinalis (Pult.) Don. 1801. t. 102.

V. contorta Mke. Zeitschr. f. Mal. 1849. p. 116.

Stein! l. c. t. 2. f. 27. (non Müll.).

Almindelig opskyllet paa Stranden af alle större Söer, men ikke endnu tagen levende. Fuursö (O. M.). Arresö (Stp.). Esromsö (Stp.). Viborgsö (Fedd.). Bierremark (Möll. Holst).

## Fam. 20. Paludinæ.

### Gen. 30. Viviparus Mtf.

Vivipara Lam. Sowb. sen. Paludina Lam.

T. 3-fasciata, apertura ovalis. Operculum corneum, piriforme-ovale, striis incrementi concentricis, nucleo laterali. Animal ♀ viviparum; penis ♂ in tentaculo dextro truncato occultus.

Pulli: Testa seriatim ciliata; margo pallii lobis tribus triangulari-subulatis.

*101.* *V. contectus* Millet.

T. perforata, tenuis, anfr. inflatis, suturis profundis, lineis subtilissimis spiralibus (ad suturam interdum regulariter ciliatis.)

Long. 45 m.; long. ap. 20 m.

T. neonata medio angulata, lineis ciliatis quinque. Dm. 6 m.

Paludina vivipara Lam. Müll. p. p. non L.

Paludina (Vivipara) crystallina Gray Med. Rep. 1821. p. 239.

V. lacustris Bk. Amtl. Bericht. 1847. p. 123.

Temmelig udbredt i större Vande. „H. vivipara er endog i Danmark saa sjelden, at den ikkun i en Aae i Lolland er mig forekommet.“ Müller Anm. til Ströms Beskr. af Norske Insekter. (Vid. Selsk. 3 D. 1788. p. 113). I Müllers (mig tilhörende) Exemplar af Hist. Verm. findes tilskrevet „postac in rivo*) Lolandiæ reperit**) plures et quidem 2 unc: magnitudine.“

In stagnis paludosis et amne ad Hellebæk (Bk. Möll.). Herfra ere de största Exemplarer, hvorefter Maalet er taget. In lacu prope Gilleleje (Bk. 1824). Susaa (J. Topp.). Sorösö (Stp.). In sinu Lymensi ad ostium canalis Storvorre-canal dicto (Bk.). Viborgsö (Fedd.). Gudenaa (Bk. Fedd.)

---

*) Kammerherre Wichfeld antager, at hermed kun kan være meent det nu udtörrede Udlöb af Maribosö.

**) t'et er senere tilsat af Fabricius.

I Randersfjord ligeud for Uggelhusene og Stövringgaardkloster, hvor Vandet, idetmindste med visse Vinde,**) maa være brakt. Kröyer N. Tidskr. 1. p. 411. Trenefloden (Didrichs.)*)

var. 1. minor.

Long. 32 m. long. apert. 14 m.

Paludina Listeri Forb. & Hanl.!

α. concolor, efasciata.

β. fasciis subconfluentibus.

Bavelsesö (Stb.); Pumpeböllesö ved Rödby (M. Holst).

*102.* *V. fasciatus* Müll.

T. imperforata, solida, anfr. convexis, obsoletissime spiraliter striatis. Long. 25 m. Long. ap. 11 m.

T. neonati anfr. rotundati lineis ciliatis numerosis; (Gray.).

H. vivipara L. Forb. & Hanl.

Cyclostoma achatinum Drap.

Paludina (Vivipara) vulgaris Gray Med. Rep. 1821. XII. p. 231.

V. Linnæi Bk. Amtl. Bericht. 1847. p. 123.

jun. H. rufescens Gm. p. 3640. Schröt. Flussc. t. 5. f. 35

H. compactilis Pult. Pennt. Br. Zool. ed. 4. IV. pl. 85. sup.

H. fragilis Gm. p. 3577. Nr. 72. (Schröt. Einl. p. 751. t. 3. f. 16.

E Gudenaa et fluviis Cimbriæ (Bk.) Hanherred 1 Expl. (Dr. Poulsen 1836). I Elben og Swentinen er den meget almindelig.

---

*) Om Abildgaard (Zool. Dan. 3. p. 33.) har seet denne eller den fölgende Art er usikkert, da han ogsaa har bereist Holsteen, hvor V. fasciatus er almindelig. »Vidi etiam Helices viviparas in aquis fundo puriore sabuloso degentes nitidiores esse, in his tamen hospitem nigrescentem inueni.«

**) H. vivipara? Zool. Dan. 3. t. 101. f. 5. 6. maa være en forstörret Lacuna 4-fasciata, som Gray (Turt. Man. p. 92) med Grund formoder. Fabricius har tilföiet i sit (nu mig tilhörende) Exemplar af Z. D. »Potius est Nerita fasciata Mülleri quæ fig.: huic simillima; unde autem hujus hospitem habuit dum Danicum esse, ignotum est.«

### Gen. 31. Bithinia Prideaux. Leach. Gray.

Bithynia Risso. Elona Moq.

T. unicolor*), peristoma intus leviter incrassatum.

Operculum calcareum, piriformi-ovale, striis incrementi concentricis, nucleo subcentrali. Penis nudus.

Ova in cellulis hexagonis, seriatim digestis, inclusa.

**103.** *B. tentaculata* (*Helix*) L.

T. imperforata (provecta rimata); anfr. plano-convexi, ultimus descendens.

Nerita jaculator Müll. Nr. 372. p. 185.

Turbo nucleus DCosta t. 5. f. 12.

Paludina impura Drp. var. t. 1. f. 20.

*α.* rimata spira elongata, acuta, aperturam superans.

Cycl. impurum Drp. t. 1. f. 19.

H. limosa L. Spgl. Mus.

„In lacubus et rivis vulgaris. Müll." Overalt især i stillestaaende Vande.

*β.* jun.? „Anfr. 4 convexi, infimus ventricosus, reliquis omnibus simul sumtis duplo largior et longior. Diam. $^2/_3$—2 lin. In paludosis minus frequens." N. sphærica Müll. p. 171. Nr. 356.

*γ.* gigas. T. late ovata, decollata, rimata, strigis incrementi 2—3. Long. 15 m.; lat. 9 m.; long. aperturæ 7 m. lat. 5 m.

Viborgsö, 2 Exemplarer (Fedd.).

**104.** *B. ventricosa* Gray. apud Shepp.

T. subperforata vel rimata, ovato-turrita; anfr. inflati, ultimus vix descendens; sutura profunda. Long. interdum 10 m.

Helix limosa Lin.?

Paludina (Bithinia) ventricosa Gray. Med. Rep. 1821 p. 239. nomen.

---

*) Formændringen »strigis albidioribus« Müll. p. 171 »fasciæ albæ« p. 185 beroer paa en Sygdom i Epidermis, som ofte sees paa Ferskvands Skaller.

P. Leachii Shepp. Linn. Trans. 1823. XIV. p. 152.

P. similis Desm. Stein! non Drp.

P. inflata Hansén! Öfvers. 1845. 2. p. 254.

N. globulosa Müll.*) teste Bk. Gray Turt. p. 94.

P. sp. Nilss. p. 120.

Lever sammen med den foregaaende Art, men er mindre hyppig; saaledes i Stadsgraven (O. M.), Rude (Stb.), Sorö (Stp.), Ovesöe ved Tandrup i Thy (Stp.), Viborg (Fedd.), Hellebæk (Lassen).

var. 1. T. *minor fulvescens. Long.* 6 *m.*

„B. rubens Mke." v. Frauenfeld, verbatim.

P. Troschelii Paasch. Arch. f. N. G. 1842. p. 300. t. 6. f. a—d.

B. humilis Boubé.

Nörreaa ved Viborg (Fedd.).

Anm. B. inflata Ziegl. Cimbria in aqua profluente format. cretaceæ. I. Mors. Bk. Coll. Kieloens. Amtl. Bericht. p. 123. er formodentlig en Var. af denne Art, men Exemplaret er nu knuust.

### Gen. 32. Hydrobia Hartm.**)

Microna Ziegl.

Operculum paucispirale, nucleo excentrico. Ootheca capsula solitaria ovalis (ex Malm.).

#### *Subg. 1. Amnicola* Gould & Haldem.

Lithoglyphus Meg.?

***105.*** ***H. similis*** Drp.

T. rimato-perforata, virescente-cinerea, crassiuscula; peritrema piriformi-ovatum, subsolutum, leviter reflexum; spira aperturam superans; anfr. convexi juxta suturam

---

*) Skal formodentlig være N. sphærica. Blandt Exemplarer af B. tentaculata, der ifölge Fabricius tildeels hidröre fra Müller, findes der et Par smaa Exemplarer af B. ventricosa, hvilke dog ikke stemme med Müllers Beskrivelse.

**) I Sturms Fauna fremstilles et Laag, der meget ligner Bithinias, men efter Beskrivelsen er det spiralt.

obsolete angulati. Operculum coriaceum, castaneum, profunde immersum. Spira ♂ longior (teste Morelet.*)

Long. 5 m.; lat. 3½ m. Long. aperturæ 2 m.

Cyclostoma simile Drp. p. 34. t. 1. f. 15.

Rissoa anatina Forb. & Hanl. non Drp.

I Möllers Samling fandtes eet og i Lassens to Exemplarer, men uden nærmere Stedsangivelse.

*Sbg. 2. Bythinella* (Moq.)

Subulina A. Schmidt. (non Schum).

**106.** *H. Steinii* v. Martens.

T. cylindrico-turrita, perforata, tenuissima pellucida, nitidula, virescente-fulva; peritrema continuum subreflexum, intus limbo albo; spira aperturam bis superans; anfr. inflati suturis profundis, lineis spiralibus obsoletissimis remotis; epidermis tenuissima, strigis laciniatis?; apex obtusus, mamillatus.

Long. 3¼ m.; lat. 1¾ m. Long. apert. 1⅓ m.

H. marginata Mich. gracilior, Cycl. breve Drp. multo minus est.

Pal. marginata Mich. Comp. p. 98. t. 15. f. 58. simillima.

Pal. acuta Stein l. c. p. 95. t. 3. f. 5. (non Drp.)

Bith. viridis Malm. Götheborg Samh. Handl. 2· p. 130. 3. p. 128. (non Drp.)

Hyd. Steinii Martens Arch. f. N. G. 1858. p. 183. t. 5. f. 9.

Lyngbysö i Nærheden af Baadebroen paa en Steen i Vandkanten. (Stp. 1/7 47). Et enkelt Exemplar med et Hul i de to sidste Vindinger, forövrigt temmelig friskt, men som baade Jeffreys og Malm ansee for H. ventrosa Mtg. Det stemmer meget nöie overeens med nogle Exemplarer af H. viridis fra „Stadsvassen“ ved Götheborg meddeelte af

*) Mollusques de Portugal p. 91.

Hr. Malm. Det er vel meget större og har en mindre Perforation, som maa tilskrives dets Störrelse, men stemmer forövrigt med de af Malm angivne Maal. Malm anseer P. acuta Stein, ifölge Original-Exemplarer fra „Tegelersee", for identisk med hans B. viridis, men troer det dog muligt, at denne kan vise sig at være H. ventrosa Mtg. var.

Michauds Afbildning er meget træffende især Indersiden af Læben, og bedre end v. Martens's, men Michauds*) Orig. Exemplarer i Mus. Cviii. ere meget mindre, smallere og mere lignende hans P. Ferussacii.*)

Anm. En Hydrobia i Mus. Univ., der snarest er H. stagnalis Bast., tagen paa en Flodkrebs fra Lyngbysö (?) (Stp.), er af Hr. Schwartz v. Mohrenstein bestemt som H. crystallina Pfr.?, der er fra Vestindien.

### *Sbg. 3.* ***Paludinella*** (Pfr.).

**107.** ***H. stagnalis*** (Turbo) Baster.

T. subperforata, ovato-turrita, tenuiuscula, flavescenti-cornea opaca; anfr. 6—7 sat convexi; spira acuta aperturam fere bis superans; peritrema continuum, callo parietali (in provectis) incrassato.

Long. 5—6 m.; lat. 2—3 m. Long. ap. $1^1/_2$—2 m.

Het Dryvertje or Dryf-horentje Bast. Uitspan. 2. 1765. p. 81 & 105. t. 7. f. 4.

Turbo stagnalis Baster Opusc. subsess. 2. p. 77. t. 7. f. 4.

Helix stagnorum Gm. S. N. p. 3655. Nr. 119.

Helix octona L. S. N. XII. p. 1248. Nr. 698.

Turbo confervalis Modeer Schröt. Neue Litt. 2 B. 1785. p. 189. Nr. 13.

Paludina balthica Nilss. H. M. p. 91.

---

*) Maaskee er Etiquetten forflyttet, hvad jeg ikke kan eftersee, da Küsters Conchylien-Cabinet, hvor Arten er afbildet efter Original-Exemplarer, ikke findes fuldstændigt her i Byen.

Paludina ulvæ? Lyell. Phil. Trans. 1835. t. 2. f. 5.
Helix ventrosa Montg. Jeffr. Malm.

Christianshavns Fæstningsgrav. En tom Skal ved Bredden af Viborgsö (Fedd. l. c. p. 25). Er egentlig et Havdyr, men kan leve i yderst svagt Brakvand, der sjeldent staaer i Forbindelse med Havet. Rissoa ulvæ Penn. skal derimod ifölge Jeffreys aldrig findes uden, hvor den kan naaes af Floden.

α. T. erosa, parva, confervigera, callo parietali crasso subsoluto. Long. $2^1/_2$ m.

Hygrobia fontinalis (an P. viridis autor var. p. p.) Bk. Amtl. Bericht 1847. p. 123.

Inter frondes Batrachospermi moniliformis; Blegkilde prope Aalburgum. Bk.

Anm. 1. Basters og Nilssons Art kan ikke henföres til R. ulvæ, da disse Forfattere ikke omtale det meget iöinefaldende sorte Baand, der altid findes hos R. ulvæ ved Spidsen af Tentaklerne, og Nilsson endog siger »tentaculis pure albis«.

Anm. 2. Jeffreys (l. c. p. 66.) anförer »black and gray rings« paa Tentaklerne af H. ventrosa, hvad der maaske beroer paa en Forvexling med R. ulvæ, som jeg undertiden har truffet uden Baand paa den ene Tentakel, men denne var da noget kortere og formodentlig afgnavet af en eller anden Parasit.

Anm. 3. Jeffreys anförer, at H. ventrosa adskiller sig fra R. ulvæ derved, at naar de leve i samme Glas kryber R. ulvæ paa Bunden, medens ventrosa gjerne kryber med Foden i Veiret paa Vandfladen, saaledes som alt Baster beskriver det. Jeg har haft en stor Mængde levende og altid fundet, at begge Arter krybe paa Vandfladen, og at R. ulvæ oftest træffes i denne Stilling.

Anm. 4. Ifölge Linnés Beskrivelse stemme H. octona og H. stagnalis overeens i Störrelse, Form o. s. v. og adskille sig kun ved Vindingernes Antal, der hos förstnævnte er 8, et Antal Jeffreys angiver at kunne forekomme hos H. ventrosa. Det er dog rimeligt, at Linné har talt paa den ældre Maade, saaledes at 7 virkelige Vindinger giver 8 tilsyneladende. Linnés Stedsangivelse »in Sveciæ subpaludosis« passer dog bedre paa denne end paa R. ulvæ, ligesom Störrelsen »grani Secalis«, der netop ogsaa bruges for H. stagnalis Basteri, udelukker Limn. truncatula.

Paludina octona »L« Nilss. p. 92 (long. 6 m.) anseer

Malm for et mindre Exemplar (uden Baand) af Rissoa labiosa Mtg., og herfor synes Udtrykket »Peristomate patulo« at tale.

Anm. 5. T. confervalis er ifölge Schröter fra Polacks Backen ved Upsala. Original-Exemplarer fra Modeer findes i Götheborgs Museum og stemme særdeles vel med de af Lyell afbildede Former. Betydningen af Artsnavnet taler dog imod, at hans Exemplarer vare fossile, som Schröter angiver.

---

# Rhipidoglossata.

## Fam. 21. Neritacea.

Tentacula subulata; oculi petiolati.

### Gen. 33. Neritina Lam.

Nerita Lister Angl.; Theodoxus Montf.; Elea Ziegl.

T. apertura semicircularis; columella plana, latissima, margine vix denticulata; spira brevissima.

Operculum paucispirale calcareum politum, margine flexili corneo, apophyse laterali semitorta.

Ootheca capsula solitaria ovalis convexa, sæpe in dorso testæ affixa.

*108.* *N. fluviatilis* L.

T. intus crocea vel lactea, extus violascenti-atra vel purpurascens maculis vel punctis reticulata vel pennata; sæpe fasciata.

Operculum cærulescenti-flavum, margine externo linea rufa.

var. 1. = Nerita fluvialilis L. Fn. Sv. ed. 2. Nr. 2194. ed. 1. Nr. 1318. Brard. p. 94. t. 7. f. 9 & 12.

T. maxima, long. 11—12 m. crassa, sæpe erosa.

Neritina lacustris Högberg (non L.).

Bavelsesö (Stb.).

var. 2. = N. lacustris L. Fn. Sv. ed. 2. Nr. 2196. ed. 1. Nr. 1319.

T. tenuiuscula, pulcherrime variegata. Long. 9 m.

Nerita littoralis β. L. Fn. Sv. ed. 2. Nr. 2196.

Theodoxus lutetianus Montf. Conch. syst. p. 351.
Neritina fontinalis Brard p. 196. t. 7. f. 11. 13.
„In rivis ad ostium lacuum. (Frederiksdal.)" Müll.

Opskyllet paa Stranden af Fuursö. Levende i tomme Muslingskaller i Udlöbet af Frederiksdalsaa (O.M.). Esromsö (Stp.). Bierremark (Möller Holst). Viborg (Fedd.). Liimkrat, Hanherred, spm. juvenile. (Stp.)

α. T. aterrima, picturis rarius perspicuis. Long. 10. m. Ladegaardsaaen ved Nyborg (Lassen).

var. 3. = N. littoralis L. S. N. X. 633. Fn. Sv. ed. 2. Nr. 2195. excl. β.

T. subtenuis nigrescens vel fusca subunicolor vel maculis albis variegata.

Cochlea N. marina dicta L. Fn. Sv. ed. 1. Nr. 1320. (excl. syn. List.).

N. littoralis L. Fn. Sv. ed. 2. Nr. 2195. excl. β.

Als Strandbred ved Mariagerfjord (Stp.). Veilefjord, specim. majora (Möller). Frederikssund (Stp.) Bornholm (Stp.)

β. = N. balthica Bk. Örsted de Regionib. p. 69.
T. parva extus nigra, intus lactea. Long. $5^1/_2$ m.
Neritina bætica Lam. Deless. Rec. t. 32. f. 8 simillima.
Neritina fluviatilis var. β. Nilss. p. 90.

Kallebodstrand paa Ulva med de ved L. succinea anförte Arter. Bisserup Havn (Stb.). Trekroner (Örsted).

Anm. Linné har af denne Art dannet tre forskjellige Arter i Fn. Sv. ed. 1. I ed. 2 ere de sammendragne til to, men Linné har glemt at borttage den tredie Art, uagtet den alt var inddraget som Var. β. Da Arterne her ere omsatte, bliver Texten uforstaaelig. N. littoralis er begrundet paa Beskrivelsen i Gottländska Resa p. 261. »Nerita, små af åtskillig färg låge öfverflödigt vid westra Stranden, de hade et Låck för munnen och satte ut twå Borstar,

*) Linné vilde neppe have sammenlignet Littorinas tykke Tentakler med »Borstar«. I Högbergs Samlinger findes Expl. fra det anförte Sted, som have »vertice carioso« saaledes som Linné tilföier i S. N. X., hvor Habitat er bleven til »ad maris Europæi littora scopulosque.«

lik som twå fötter på hvardera sidan«. Den brogede Farve og Findestedet »in littoribus angliæ« foranledigede Linné til at ansee Listers Nerita reticulatus (Angl. 164. t. 2. f. 3. c: 165. t. 3. f. 13.), som er Littorina obtusata, for den af ham fundne Neritina. Dette har igjen foranlediget Forb. & Hanl. o. fl. til at optage dette Navn for Littorina obtusata, der dog neppe findes ved Gottland.

---

# Acephala.

## Fam. 22. Cyclades.

Sphæriidæ.

T. dentibus cardinalibus, duobus in valv. sinistra, unus in valv. dextra; dentes laterales antici et postici compressi: in valv. dextra 2, in sinistra 1.

### Gen. 34. Sphærium Scopoli.

Cyclas Lam.; Cornea Meg.

T. fere æquilateralis ligamento fere occulto. Anim: siphonibus duobus, basi connatis, superiore breviore.

* umbones (testa fötalis) planiusculi.

*109. S. corneum (Tellina)* L.

T. subglobosa, extus fasciis alternantibus pallidioribus, intus cærulea. Long. 12 m. alt 10 m.

Tellina rivalis Müll. H. V. p. 202.

*α.* T. pallide straminea, unicolor.

T. stagnicola „Leach“ Shepp. Linn. Trans. 1823. XIV. p. 120. 150.

C. citrina Brown Ill. 1845. p. 132. t. 39. f. 37.

C. flavescens Macgill. Aberdeen. p. 246.

*β.* t. parva, globulosa obscura. Long. 9 m.

„In amne (Frederiksdalensi), ac fossis silvestribus, aqua repletis, vulgaris“ (Müll.). Overalt, især i stillestaaende Vande. *α.* findes i Stadsgraven paa de i Vandet udlöbende Rodtrævler.

### *Sbg. 2. Musculium* Link.

Euglesia Leach B. M. p. 291. ex descr.

T. rhomboidea, ligamento fere *omnino occulto*; umbones (testa fötalis) mamillati „calyculati".

***110.*** *S. lacustre* (*Tellina*) Müll.

„T. rhombea, planiuscula, glabra, umbone acuto, dorso valvularum cinereo". Peripheria complanata.

„Long. $1\frac{1}{2}$—6 lin. lat. $1\frac{1}{4}$—4 lin." Müll.

C. Brochonianum Bourgt „Mgr. p. 20. pl. 3. f. 1—3".

C. lacustris var. 1. Jeffr. p. 11.

„In lacubus & paludosis, minus frequens" (Müll.).

Botanisk Have paa samme Plet, som de ved Limnæa peregra var. paludinoides omtalte Arter.

***110*.*** *S. calyculatum* Drp.

T. abbreviato-rhombea, cinerea, convexa; nates inflatæ; umbones acutiusculi incurvi. Long. 9 m.

T. tuberculata v. Alten p. 4. t. 1. f. 1.

C. calyculata Jenyns Mgr. t. 19. f. 1.

C. Steinii Schmidt Z. f. Mal. 1850. p. 118.

C. Terveriana Dupuy p. 679. t. 29. f. 9.

Nogle Exemplarer rimeligviis fra Egnen ved Præstö (Möll.)

***110**.*** *S. Ryckholtii* Normand 1844.

T. lutescenti-alba, inflata, antice producta; umbones obtusi validi prominentes. Long. 10 m.

C. Creplini Dkr. Z. f. Mal. 1845. p. 20.

Bröndsholmsdal (Stp.). Boserup Skov. (Fedd.)

### *Sbg. 3. Sphæriastrum* Bourgt.

Ligamentum externum validum.

***111.*** *S. rivicola* Leach apud Lam.

T. ovalis costulato-striata, umbonibus obtusis.

Long. $19\frac{1}{2}$ m. alt. 14 m.

Cardium nux D.Costa p. 173. p. p. t. 13. f. 2?

En enkelt vel bevaret Skal fra Hanherred (Stp.'s Samling fra Poulsen). I Elben og dens Bifloder er den meget almindelig.

## Gen. 35. Pisidium C. Pfr.*)

*Cordula* Leach.

T. inæquilateralis, postice abbreviata. Sipho solitarius.

*112.* ***P. amnicum*** (*Tellina*) Müll.

T. concentrice lirata, flava vel cinerea, postice brevissima. Long. 13 m.

Cyclas obliqua Lam. C. Pfr.

Cyclas palustris Drp. p. 131. t. 10. f. 17. 18.

### *Sbg. 2.* *Pera* Leach.

Galileja Costa.

*113.* ***P. Henslowianum*** Shepp.

T. oblique triangularis, inæquilatera; nates plica compressa. Long. $4^1/_2$ m.; alt. 3 m.

H. Tellina) Shepp. Lin. Trans. XIV. 1823. p. 149.

C. appendiculata Leach. Turt.

P. acutum Pfr. A. f. N. G. 1841. p. 230.

P. Henslowianum Jenyns t. 21. f. 6—9. Forb. & Hanl.

P. fontinale var. 1. Henslowana Jeffr. p. 21.

Et Exemplar fra Nyborg Voldgrav (Möll.), ved Borup (Collin).

var. *α.* = P. supinum Schmidt Z. f. Mal. 1850. p. 119.

T. crassa, ventricosior, tuberculis parvis.

P. fontinale Stein.

P. conicum Baudon p. 50. t. 5. f. B.

P. Henslowianum var. Malm. p. 95.

---

*) Pisum Meg. (non L.) 1811. er opstillet paa Chama gallicana Gm. p. 3244, der er begrundet paa d'Argv. t. 27. f. 11., som er en fortegnet Sphærium calyculatum, dersom det ikke er en fossil Cardita. Herrmannsen anseer den for Sph. rivicola.

Monographer: L. Jenyns a Monograph on the british species of Cyclas and Pisidium (From the Transactions of the Cambridge Philosoph. Society. 1832. Oversat i Journal de Conchyliologie 1851).

A. W. Malm: Om Svenska Landt och Söttwattens Mollusker med särskildt afseende på de arter och former, som förekomma i grannskapet af Christianstad och Götheborg. I Götheborg K. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar. 1853—54. 3 Hefte. Götheb. 1855.

A. Baudon Essai Monographique sur les Pisidies françaises. Paris 1857.

114. *P. cinereum* Alder. Forb. & Hanl.!

T. ovali-triangularis, compressiuscula, cinerea, subtilissime striata; valde inæquilatera, postice abrupte-truncata.

Card. casertanum Poli.? 1. p. 65. t. 26. f. 1.

P. australe Phil. 1. p. 39.? ex specim.

P. fontinale Drp. var. 4 cinerea Jeffr. l. c. p. 21.

P. pusillum Malm. l. c. p. 104. p. p.?

P. planum Pfr. Arch. f. N. G. 1841. p. 230.

*α.* alta, triangularis, subæquilateralis. (spm. 1.)

Bröndsholmsdal (Stp.), spm. plur. sine loco (Möll.).

*α* er maaskee snarere var. *α* af den foregaaende Art med glat Hvirvel.

115. *P. pulchellum* Jenyns. l. c. t. 21. f. 1—5.

T. nitida profundius et eleganter striata, oblique orbicularis, ventricosa.

Sipho conicus vel tubæformis (ex Jenyns).

C. fontinale Drp. p. 130. t. 10. f. 8—12.

P. casertanum var. F. Baudon p. 31. t. 3. f. D.

Chama fluviatilis transversim striata subovata Schröt. Flussc. p. 194. t. 4. f. 7.?

T. pusilla Gm. p. 3231.?

Ugledige ved Præstö (Möll.). Nörreaa (Fedd.). Island (Stp.).

116. *P. arcæforme* Malm. p. 101.

T. subrhombea, ventricosa, margine ventrali subrecto, antice et postice obtuse angulato, nitidissima, tenuiter striata; pellucida; animal desiccatum carneum; nates convexiusculæ, umbonibus prominulis, validis.

Sipho longus, gracilis, subconicus, truncatus.

Long. 3 m. alt. $2^1/_3$; crass. $1^5/_6$ m. (Malm).

P. pulchellum *δ* Jenyns p. 18. t. 21. f. 4. 5. cfr.

P. Jenynsii Gray Turt. p. 285. & Macgill Aberd. p. 249. cfr.

P. tetragonum Norm. 1854. (teste Jeffr.)

P. Gassiesianum var. P. Normandianum Dup. Baud. p. 26. t. 2. f. B.?

P. roseum Scholtz*), vel P. nitidum var. Jeffr. p. 26.

Et enkelt Exemplar paa Sprok, formodentlig fra Ladegaardsaaen ved Nyborg (Lassen).

**117.** ***P. nitidum*** Jenyns p. 16. t. 20. f. 7. 8.

T. orbiculato-ovalis, compressiuscula, tenuis, (iridescens,) nitidissima, lutescens, margine cinereo rarissime sorde obtecto; nates convexiusculæ; umbones subdepressiusculi, sulcis 3—5 profundioribus.

Long. 3 m., alt. $2^3/_5$, cras. $1^4/_5$ m. (Malm. Jeffr.)

Sipho tubæformis, aut margine crenulato-plicato aut simplex (Jenyns t. 21. f. 7. Malm. p. 110).

P. duplicatum Pfr. Arch. f. N. G. 1841. p. 230.

Ved Rude sammen med Carychium (Stb.). Nörreaa (Fedd.). Island (Stp.).

**118.** ***P. personatum*** Malm. p. 107.

T. orbiculato-ovalis, compressiuscula, tenuissime striata, sulcisque 1—5 concentricis prædita, nitidissima lutescens, margine excepto lutescenti-cinereo, sed sorde ferruginea omnino obtecta; natibus convexis, umbonibus subprominulis. Long. $3^2/_3$, alt. $3^2/_5$, crass. vix $2^1/_3$ m. (Malm.) Sipho perbrevis, validus et ad extremitatem valde constrictus (inflexus**) Malm. An var. sequentis?

---

*) Mr. Jeffreys troer, med nogen Tvivl, at kunne erkjende denne Art paa Udtrykket »Länglich-rundlich« og »Dyrets rosenröde Farve«. Förstnævnte Udtryk er temmelig ubestemt, og sidstnævnte passer tilnærmelsesviis paa P. pusillum, som Jeffr. beskriver saaledes: »Body whitish with occasionally a faint tinge of yellow or red« A. Schmidt (Beiträge p. 46.) forener P. roseum netop med P. pusillum som var. ventricosa. Nogle Exemplarer, som jeg har Grund til at antage ere bestemte af Scholtz selv, erklærede Hr. Malm, med Rette, for P. nitidum.

**) Jenyns afbilder en ganske lignende Form af Aanderörets Aabning hos P. pulchellum t. 21. f. d. Bourguignat antager, maaskee med Grund, at Aanderörets Form afhænger af Varmeforholdene.

Kronskoven ved Visborg (Stp.). Nörreaa (Fedd.) og adskillige Exemplarer i Lassens Samling uden Stedsangivelse. Island (Stp.).

**119.** *P. pusillum* (Gm.*) Turt. Jenyns. Forb. & Hanl.

T. orbiculato-ovalis, compressiuscula, obsolete striata, vix nitidula, lutescenti-albida; natibus convexis, umbonibus parum prominulis, depressiusculis.

Long. $3^1/_5$ m., alt. $3^1/_6$ m.; crass. $2^1/_4$ m. (ex Malm.).

Sipho abbreviato-conicus.

α. cinerea unicolor.

β. cinerea margine lutescente.

Cyclas fontinalis Nilss. p. 101. (Malm**) C. Pfr. V. f. 15—16.

Bröndsholmsdal (Stp.), Nörreaa, Viborg (Fedd.), Island (Stp.).

var.? *P. feröense* Mörch Cat. Suens. 1857. 43. (nomen).

Temple Prime Lyc. N. H. of N. York 1859. p. 5. Nr. 17.

T. lenticularis, suborbicularis, inæquilateralis, antice prolongata, subangustata, postice arcuata, obsolete biangulata, hyalina, intus limbo lacteo; umbones (t. fötalis) ovales nitidissimi parum prominentes sæpe utrinque radio abrupto limo ferrugineo; composito.

Forma qvalis in P. pusillo, umbones ut in P. nitido.

Long. $4^1/_4$ m., alt 4 m.

Paa Færö (Suenson, Sysselmand Müller).

**120.** *P. obtusale* C. Pfr.

T. lutescenti-albida, ventricosa, natibus convexis, umbonibus rotundatis, prominentibus. Dm. 5 m.

---

*) Er begrundet paa en Pisidium fra Hamborg, afbildet af Schröter t. 4. f. 7., som ifölge sine stærke Tværribber vistnok maa være P. pulchellum (cfr. p. 335. Nr. 115.).

**) Malm har ikke selv fundet Nilssons Art i Skaane. Den forekommer mig snarere at være P. cinereum Ald. »Inter lignum et corticem truncorum, locis humidis putrescentium» Nilss.

C. gibba Leach. Alder.

P pusillum. var. obtusalis Jeffr. p. 24.

Den meest udbredte Art; især under forraadnet Löv i smaa, ofte udtörrede, Vandpytter i Skovene.

121. *P. subtruncatum* Malm. p. 92.

T. tenuissime striata, nitidula, zona inframediana fusca plerumque ornata, postice brevissima recte truncata.

Long. 3¹/₄ m., alt. 2³/₅ m., crass. 2 m. (ex Malm.)

P. Gassiesianum Dupuy 1852 var. alligata. Baudon p. 26. t. 2. f. A.

P. pusillum var. alligata. Moq.

P. Gassiesianum (P. tetragonum Norm.) Baud. p. 26. t. 1. f. F.?

C. obtusalis Nilss. p. 101. verisim. Malm.

Adskillige Exemplarer paa Sprok, formodentlig fra Ladegaardsaaen ved Nyborg, som en derpaa siddende stor sort Neritina lader formode; i Lassens Samling.

## Fam. 23. Uniones.

T. intus margaritacea.

### Gen. 36. Unio Retz.

Dens cardinalis valvæ dextræ simplex; valv. sinistræ bipartitus. Dens lateralis lamelliformis, solitarius in valv. dextra, duplex in valv. sinistra.

#### *Sbg. 1. Mysca* Turt.

Lymnium (Oken.) Moq.

Ligamentum validum.

T. ovata postice acuminata. Dentes cardinales cristati.

122. *U. tumidus* Retz. Spgl. N. S. S. 3. 1. p. 57.

T. cuneato-piriformis, crassa, viridi-castanea; umbones plicis undulatis asperis.

Long. 110 m.; alt. 50 m.

U. tumidus C. Pfr. II. t. 7. f. 3.

Retzius*) har sandsynligviis faaet sine Exemplarer af Spengler, der angiver, at Arten findes i Ferskvandssöer omkring Kjöbenhavn. Ifölge Spenglers Samling er det den Form, der findes i Lundehuussöen, hvor den opnaaer en sjelden Störrelse.

α. T. crassa, postice minus acuminata; nates parum prominentes, ferrugineæ, rugis angulato-undulatis. Long. 90 m.

Mysca solida Turt. Brit. Biv. p. 246. t. 6. f. 2.

Unio tumidus Rm. f. 202.

Ladegaardsaaen ved Nyborg (Lass.). Tanderupsö (1830 Bk.)

β. T. olivaceo-flavescens, radiis inconspicuis; sat compressa, pro magnitudine tenuis; nates undulatæ. Long. 107 m.

U. tumidus Drouet Etudes sur les Naïades de la France t. IX. f. 2.

Damhuussöen (Conradsen).

ββ. picta (Bk.); minor læte viridis, radiis obscurioribus; umbones tuberculis validis. Long. 75 m.

Mya ovata Don. Br. Sh. IV. p. 122.

Unio tumidus Rm. f. 203. f. 773. quoad colorem.

Ladegaardsaaen ved Kjöbenhavn. Denne Form er meget mindre end β og maaskee unge Exemplarer, men jeg har dog aldrig truffet den större i denne Aae, hvis ene Gren kommer fra Damhuussöen.

γ. limicola. T. ovali-piriformis, epidermide nigrescente; dentes sæpe morbosi. Long. 85 m.

U. tumidus Rm. f. 214. Nordensk. & Nyland. f. 73.

U. ater Nilss. p. p.?

I Söer med Mudderbund. I „Söerne“ ved Kjöbenhavn.

122*. *U. conus* Spgl.!

T. parva, ventricosa, abbreviato-piriformis; concolor olivaceo-brunnea; strigæ incrementi continuæ latæ; dimidium posticum sæpe incrustatione calcareo crasso. Long. 55 m.

---

*) cfr. Nilss. p. 110.

Ad U. tumidum eodem modo sese habet ac U. limosus ad Unionem pictorum.

Musc. fluv. e fluv. Tamesi ad Battersey. Lister. t. 148. f. 2.

U. conus Spgl.! N. S. Skr. 3 B. 1 H. p. 60.*)

U. cytherea Küster Icon. Moll. et Testac. 1833. II. t. 5. f. 3.

U. tumidus var. (Malchinersee). Rm. f. 454.

U. tumidus jun. C. Pfr. II. t. 7. f. 2.

Bavelsesö (Stb.). Sorösö (Stp.). Tjustrupsö (Conrads.).

Især i store Söer med Sandbund.

*α.* compressa.

U. Mülleri var. Rm. f. 739.

U. depressus Don. Br. Sh. III. pl. 101. at major.

Tjustrupsö (Conrads.). Bavelsesö (Stb.).

*αα.* compressissima.

U. Mülleri Rm. f. 541.

Denne er af Rm. opstillet paa et enkelt Exemplar fra Schulensee ved Kiel, der vistnok skylder sin overordentligt sammentrykkede Form til et tvungent Ophold mellem Stene. Jeg har seet meget lignende Exemplarer saavel af U. tumidus som af U. conus Spgl., der nærmede sig U. Mülleri meget i Henseende til Fladheden.

**123.** *U. pictorum* L.

T. elongata, humilis, margine dorsali rectiusculo, ventrali recto medio subretuso, rugæ incrementi dimidii antici grossæ, dimidii postici obsoletissimæ.

*α.* maxima. Long. 100 m. Rm. f. 196. f. 587.

I Slusen til Damhuussöen. (O. M.)

*β.* minor, humilior, lævigata. Long. 80 m. Rm. f. 71. a. b. jun. Mya nodulosa Ch. X. p. 343. f. 1680.

U. delphinus Spgl.! N. S. Skr. 3. 1. p. 63.

Ladegaardsaaen (O. M.)

*) Spengler angiver Tranquebar som Findested saavel for denne som for U. delphinus. I Spenglers og selv i Chr. VIII.'s Samling findes flere indenlandske Ferskvands-Arter med denne Stedsangivelse.

γ. minor. T. glabrata. Long. 80—90 m.
Haldsö, Rosborgsö (Fedd.).

δ. U. platyrhyncho. Rm. f. 130 non absimilis.
Haldsö (Fedd.).

ε. U. Deshayesii Michaud Compl. t. 16 f. 30. Rm. f. 197.
T. flavo-viridis, rugæ incrementi dimidii antici numerosiores; area lamellis confertisssimis, medio obtuse-angulata abbreviata. Long. 70—75 m.
cfr. Mya ovata Donov. Br. Sh. t. III. f. 89.
cfr. Unio actephilus Bourgt. Rev. Zool. 1863. p. 20.
In piscina ad Brenkilde Fioniæ (Bk.).
Tönderkanal (Forchh.). Tingslevsö, Haderslev (Forchh.).

123*. *U. limosus* Nilss.

„T. plerumque brunnea subnitens, striis zoniformibus, subrugosis, saturatius fuscis; parte testæ posteriore limo semper obducta; natibus prominulis, decorticatis; carina pone ligamentum obsoleta, angulo destituta. Long. 75—90 m."
U. pictorum C. Pfr. t. 5. f. 10. Nilss. p. 110. Rm. f. 199.
U. longirostris Ziegl. Rm. f. 738.
Mya ovalis Sol. Port. Cat. p. 134. List. t. 146. f. 122.?
Haldsö, Nonbosö, Rosborgsö (Fedd.). Stavisaa, Fyen (Jürgensen). Lyngbysö (Stp.). Tiissö (Conrads. long. 83 m. Stb.). Bavelsesö (Conrads.). Især i Söer med Sandbund.

α. maxima; rugæ incrementi confertissimæ. Long. 103 m.
U. pictorum Rm. f. 409.
Bekkeskov, Sjælland (Bk.).

β. pumila. Long. 39 m. alt. 18 m. Nyborg Voldgrav (Möll.).

*Sbg. 2.* ***Potamida*** Sws.

T. ovalis, ligamento prominulo; dens cardinalis pyramidalis.

124. „*U. littoralis* Lam." Rm. f. 340.

T. late ovalis, crassa, ponderosa, unicolor obscura; margo dorsalis convexus, margo ventralis rectus; area compressa utrinque sulco distincto. Long. circ. 70; alt. 45 m. (ex Rm.).

Adjunkt Kjellerup har viist mig nogle Exemplarer fra en Aa i Nærheden af Röding Seminarium, som, saavidt jeg erindrer, hörer hertil. I. v. Schröder (Topographie des Herzogthum Schleswigs p. XXII. 116. 1854) anförer, at der findes Perlemuslinger, men kun af ringe Störrelse, i Tapsaaen, der löber forbi Christiansfeld, driver Aller-Mölle og löber ud i Heils Sö.

„Sächsische Soldaten fanden beim Baden in einem Bache bei Aller zwischen Kolding und Hadersleben unzählige Muscheln und in ihnen schöne bis wichenkerngrosse Perlen vom reinsten Wasser, theils weiss, theils angenehm röthlichgelb. Ich sah von solchen Perlen eine Brosche, welche sich neben orientalischen Perlen sehen lassen durften. Ich besitze aus jenem Bache zwar nur eine einzelne Schale, aber über deren Bestimmung als *U. littoralis**) kann kein Zweifel obwalten. Sie ist grösser, als ich unter meinen 32 französichen Vorkommnissen eine besitze. Nur meine Spanischen Exemplare aus der Azarbe major bei Murcia sind noch grösser. Das Perlmutter ist an dieser Schaale brillant rothgelblich.“ Rossm. Zeitschr. f. Mal. 1853. p. 92.

K. Möbius (Die echten Perlen. 1858. p. 48) siger: „Die bayerischen**) Soldaten verkauften, als sie aus Schleswig-Holstein zurückkehrten, bei hiesigen Juwelieren ansehnliche Quantitäten Perlen, die sie in den dortigen Gewässern beim Baden entdeckt und dann eifrig gesucht hatten. Kürzlich habe ich selbst eine Probe von 70 kleinen Perlen aus Schleswig-Holstein gesehen, die an ihrem geheimgehaltenen Fundorte leicht in grösserer Menge zu sammeln sein soll.

*) U. littoralis var. fra en Sö ved Kiel. (A. Müller). Rm. f. 744.
T. rhomboideo-ovalis, pallide flava, lineis viridibus radiantibus; long. 50 m. alt. 32 m. — forekommer mig, uagtet Rossmässler anseer den for en utvivlsom U. littoralis, meget tvivlsom og snarere at være U. crassus var. 1.

**) Möbius har maaskee ikke skjelnet mellem Bayere og Sachsere.

Sie waren alle vollkommen kugelrund, einige hell rosenroth, die andern weiss und glänzend". Th. v. Hessling (Die Perlmuscheln und ihre Perlen. 1859. p. 193) tilföier — at han forgjeves har sögt Oplysninger herom saavel hos de da dersteds commanderende Officerer, som hos Soldaterne.

Da den europæiske Perlemusling (Margaritana margaritifera L.), der er almindelig i Norge, Sverrig og Sachsen, især i steenbundede Bække, neppe findes i Danmark, er det vistnok paa denne Art*) at der i 1623 begrundedes det Perlefiskeri i Koldinghuus-Amt, der omtales saaledes af Slange**):

„Udi Koldinghuus Ampt hafde Bönderne for nogle Aar fundet et Perle-Fangst udi een Söe, hvilket de formedelst dend Gevinst, de deraf hafde, holdte længe tausk, men omsider blef det dog aabenbaret; saa at Kongen, som det med Rette og aleene tilkom, sig det tilegnede. Men saasom hand merkede, at de Folk som hand der over satte, ikke alt for vel vidste, at passe dend rette Tiid at fiske, ey heller kunde kiende paa Muslerne, naar Perlerne vare vel moodne, sendte hand en Indianer did, som forleeden Aar med dend Ostindiske Flode af Ove Gjedde var indbragt, og som derpaa skulle have god Viidenskab. Hand levede der ikke længe, saasom hand förend Aarets Udgang bortdöde. Hvorover dette Fiskerie siden blef forsömt, hvortil og de paafölgende Tiders Besværligheder maaskee meget haver hiulpet."

Holberg har i sin Danmarks Historie 2. p. 605 og Danmark og Norges Beskrivelse p. 330., taget Indianeren for „en Grönlænder, (der alt 1607 var kommen til Danmark og) som havde givet tilkjende, at han var vandt til at fange Perler udi sit Fæderne-Land". Denne Feil er senere gaaet over i Pontoppi-

---

*) Möbius, l. c. p. 48, troer derimod ifölge Oplysninger fra Kolding, at det er den sorte Musling fra Koldingfjord.

**) Slange: Christian IV.s Historie p. 490. Aaret 1623.
Schlegel: Geschichte Christian des IV. III. p. 205.

dans „Danske Atlas" V. p. 909, Fyhns „Efterretninger om Kolding" 1848. p. 247., og har givet H. Marryat (A residence in Jutland &c. 1. p. 61) Anledning til Munterhed.

Geheimearchivets Embedsmænd skylder jeg det danske Perlefiskeris formodentlig fuldstændige Historie.

Jydske Tegnelser VII. 199. 1 Maj 1623. Kgl. Befaling til Otte Brahe Pedersen (Lehnsmand paa Koldinghuus) at lade vise nærværende Indianer det Sted der udi Koldinghuus Lehn, hvor Perler skulle findes og derefter lade ham fiske der.

Jydske Tegnelser VII. 222. 7 Oktbr. 1623. Kongebrev til Gunde Lange (Lehnsmand paa Koldinghuus): Eftersom den Indianer, som skulde fange Perler i hans Lehn, er afgaaet ved Döden, skal han tilholde de Bönder, som muligen tilforn have brugt samme Perlefang og kunne vide nogen Besked derom, at continuere den, og har han siden paa Kongens Vegne for rede Penge at afhandle dem de Perler, de maatte fange.

*125. U. crassus* Retz.

T. crassa epidermide valida, picea, umbones versus pallidior intus lactea interdum carnea; sulci incrementi areæ hiantes. Long. 55—60 m.

Mya rhomboidea Schröt. Flussc. p. 186. t. 2. f. 3?

U. an n. sp.? Rm. f. 413. U. crassus var. Rm. f. 411.?

U. consentaneus Rm. f. 491. a. simillima.

In piscina prope Rymölle, Cimbr. (Bk. 1830).

*α.* humilis, interdum umbones versus obsolete virescens; Long. 55—70 m.

Odenseaa, især ved Eiby. (N. C. Jürgensen).

*β.* T. antice flava, postice radiis linearibus viridibus sæpe confertissimis; intus carnea. Long. 56 m. alt. 30 m.

In piscina prope Odense, spm. unicum. (Bk.).

var. 1. = U. batavus Nilss. p. 112.

T. pro magnitudine tenuis, præsertim in dimidio postico,

olivacea vel læte viridis, radiis parcis flavis; intus argentea; rugæ incrementi obscuræ, integræ, expressæ. Long. 55-68 m.

U. crassus Rm. f. 126. c. d.?

U. batavus Rm. f. 128. b. f. 205.?

In piscina parochii Brenkilde, Fioniæ. 1830. (Bk.).

## Gen. 36. Anodonta Cuv.

Cardo edentulus.

*126.* *A. cygnea* (Mytilus) L.*) Drp. t. 12.

T. ovalis tenuis inflata, flavescens fasciis viridibus; rugæ incrementi inæquales; margo dorsalis rectus; margo ventralis vix arcuatus; area declivis, utrinque sulcis 2—3 et sæpe radiis viridibus marginata; nates cinerei, umbonibus undulatis.

Long. 165 m. alt. 90 m.

A. intermedia C. Pfr. II. t. 5. f. 4. I. t. 6. f. 3.

A. cygnea var. straminea Schlüter! Cat. p. 31.

Jægerspriis (Chr. VIII.). Broxö (Stp.). I en Skovmose ved Holsteinborg (Stb.). Ragnehavesö ved Ringsted, specim. long. 140 m. (P. Müller).

*α.* = A. lingua Yoldi (Mörch Cat. Yoldi. 2. Nr. 608).

Area radio latissimo convexo circumscripta.

Long. 148 m. alt. 79 m.

Jægerspriis (Chr. VIII.). Kræssmose, Bornholm (Rothe) (spm. long. 108 m. alt 60) Yoldi.

*β.* = lirata. T. solidior, ventricosa; rugæ incrementi expressæ acutæ *interstitiis profundis* angustis.

Long. 160 m. alt. 80 m.

A. cygnea C. Pfr. t. 6. f. 4.

Lille Kjöbelöv, Lolland. (Friis). Classenshave (Wrisberg).

---

*) I Linnés Samling ligger under dette Navn en enkelt Skal af A. cellensis Gm. (138 m. long. 75 alt.). Listers og maaskee Gualtieris Afbildninger maae vistnok med Rette ansees for at fremstille Typus for Arten.

var. 1. Lyngbyana. T. solida compressa, ovalis utrinque subæqualiter rotundata, marina, natibus castaneis; rugæ incrementi confertæ prominentes.

Long. 185 m.; alt 100 m.

Ved Sorgenfri (Bk.). Et mindre Exemplar i Museum Chr. VIII. (Long. 140 m.; alt. 72 m.) med en paaklæbet Seddel med Lyngbys Haandskrift, der lyder: „Myt. anatinus, fra Klaringen ved Söborg Söe. 9 August 1830."

Denne Form stemmer i Henseende til Farven med den fölgende og især med den noget mere bugede, men meget mindre A. cellensis var. glauca Schlüter. Jeg troer dog den bör henföres til A. cygnea, skjöndt Bugranden ikke paa denne eller nogen af vore indenlandske Former er saa stærkt udbuet som paa Drouets og Rossmässlers Afbildninger. Mytilus stagnalis Gm. (Schröt. Flussc. t. 1. f. 1.) har nogen Lighed med denne Form.

var. 2. Forchhammeri an var. A. cellensis?

T. inflata postice humilior, pro magnitudine tenuis obscure olivaceo-viridis, natibus castaneis; dimidium centrale lævigatum; rugæ incrementi marginem versus irregulares elevatæ; margo ventralis medio coarctatus; area radiis elevatis utrinque binis circumscripta.

Long. 190 m.; alt. 100 m. ad initium; 85 m. ad finem ligamenti.

A. cellensis C. Pfr. I. t. 6. f. 1.

I en Dam ved Donse (Forchh.). Hellebæk (Ltk.).

**126*. *A. cellensis*** Gm.

T. humilis, subventricosa, obscure olivaceo-viridis; interstitia rugarum incrementi excavata; margo ventralis medio retusus; area compressa.

Long. 150 m. alt. 70 m.

Mya arenaria Schröt. Flussc. p. 165 t. 2. f. 1.

Næsbyhovedsö (Jürgensen). Randrup (Fedd.).

var. 1. = A. cariosa Held. Küster t. 5. f. 1.

T. tenuis, postice rostro recurvo, area compressa margine postligamentali concavo; dimidium centrale denudatum, cariosum; intus olivaceo-aurea. Long. 130 m. alt. 50 m.

jun. = A. luxata Held. Küst. p. 9. t. 3. f. 1.

Sydlige Sjælland (Stb.). Randrup, Nörreaa, Rindsholm (Fedd.). Skovrödsö i Store Hegn ved Rudersdal (Lassen).

var. 2. = A. sulcata Lam. Enc. Meth. t. 202.

T. planior humilis rugis (vel liris) incrementi regularibus numerosis, rostro adscendente, umbones in quinta antica parte longitudinis sita. Long. 110 m. alt. 53 m.

Kanalerne i Frederiksberghave.

var. 3. = A. cellensis Küst. non Gm.

T. ovalis, rostro lato, area margine dorsali vix arcuato, utrinque radiis binis marinis circumscripta.

Long. 134 m. alt. 70 m.

A. cellensis Küster t. 5. f. 2.

Hasle Mose (L. Jacobson) Yoldi. Bornholm (Erslev). Tönder (Forchh.).

α. minor.

T. incrassata, ventricosa, sordide olivacea, nates sæpe ferruginei; ligamentum validissimum.

Long. 112 m. alt. 60 m.

A. Rossmässleriana Dupuy?

Gjentoftesö, Damhuussöen, Bavelsesö, paa 4 Alens Dybde (Conradsen).

β. = A. intermedia Lam.

T. tenuis, compressa læte viridis, flavescens, area compressissima margine plerumque exaltata convexa; nates planæ undulatæ sæpe ferrugineæ.

Long. 106 m. alt. 50 m.

Mytilus anatinus Ch. VIII. f. 763*) Wolf in Sturm Fn. VI. 1. Fig. bona.

---

*) Det af Chemnitz afbildede Exemplar er fra Mälaren meddeelt af Modeer.

„Söerne“ ved Kjöbenhavn, Ladegaardsaaen, Leersöen, Lundehuussöen. I disse Vande har jeg aldrig fundet den af samme Störrelse og Tykkelse som *α*, uagtet den seer ud som en Unge af den. Den forholder sig altsaa som U. tumidus var. picta til U. tumidus Var. typica.

**127.** *A. radiata* (Mytilus) Müll. H. V. p. 211.

„T. tenerrima, pellucida, flavicans, radiis plurimis inæqualibus viridescentibus, ab umbone ad peripheriam ducti, horum tres, vel duo, utrinque latissimi saturateque virides. Valvulæ ante umbones compressæ, margo acutus, non membranaceus. (In Mus. Mottk. 218.)“ Müll.**)

I Moltkes Samling findes to Exemplarer, af hvilke det mindre (*α*) (long. 89 m. alt. 51 m.) stemmer nöie med Hensyn til de beskrevne brede mörkegrönne Straaler bagtil. Det större Exemplar (*β*), der omtrent passer til Störrelsen af Ginannis Afbildning t. 3. f. 15., er forholdsviis mere buget med utydelige, smalle grönne Straaler. (long. 126 m alt. 67 m.).

*α.* T. planiuscula, abbreviata postice radiis latis.

A. piscinalis Drouet Nayades. t. 5. f. 1. optime, quoad spm. minus. Long. 96 m. alt. 56 m.

Nogle Exemplarer i Lassens Samling, sandsynligviis fra Fyen, stemme meget nöie med Orig. Expl., naar undtages, at Tilvæxtstriberne fortil ikke afvige i Tykkelse saa betydeligt fra den övrige Skals.

*αα.* inflata fere subcylindrica; margo ventralis rectus.

Long. 105 m. alt. 55 m.

I det forrige Toelad paa Hofmansgave (O. M.).

---

Et Exemplar sammestedsfra givet til Fabricius af Spengler, der selv har paaskrevet Findestedet, findes i Mus. Chr. VIII. Det er noget tykkere og fastere i Skallen end Exemplarer fra ovennævnte Steder. Spenglers eget Exemplar fra Stockholm stemmer derimod aldeles med vore danske.

**) Jeg kan tilföie: rugæ incrementi in quarta antica parte expressæ, rudes; margo ventralis arcuatus. Mod Sædvane har Müller ikke anfört Maalet.

*β*. = A. paludosa Turt.

T. solida, ventricosa, margo ventralis rectus postice lente adscendens. Long. 135 m. alt. 68 m.

Flodmuslingen M. cygneus Rathke N. Selsk. Skr. 1797. 4. 1. t. X. f. 4.

Mytilus griseus Schröt. Wiedem. Arch. 1803. 2. p. 53.?

Mytilus dentatus Turt. Dict. 1819. p. 115.

Anod. paludosa Turt. Biv. p. 240. t. 15. f. 6.

Anod. ventricosa C. Pfr. II. t. 3. f. 4. & 3.

Anod. subponderosa Dupuy?

Anod. piscinalis Nilss. Rm. f. 281. sed margo ventralis nimis arcuatus.

I alle Fæstningsgravene*); jeg har kun en enkelt Gang i den ydre Grav ved Smedelinien fundet et Exemplar, der kunde henföres til A. cellensis.

*γ*. = A. inornata Küst. Nr. 19. t. 3. f. 6.

T. solida, planiuscula, margine ventrali recto, medio leviter retuso, postice subite adscendente. Long. 100 m. alt. 53 m.

Albertslund ved Taastrup (Conradsen). I en Mergelgrav paa Hofmansgave (O.M.).

*126**. *A. helvetica* Bourgt. Rev. Zool. 1863. p. 26. t. 20. f. 1. 2.?

A. spuria Yoldi, in litt. Lea Obs. on the genus Unio II. p. 137.

T. subovalis postice humilior, ventricosa, solida, postice late rostrata; area subcompressa, utrinque canaliculata, margo ligamentalis adscendens, margo postligamentalis leviter concavus. Long. 105 m. alt. 60 m.

Inter A ponderosam f. 282. et A. rostratam Kock. Rm. f. 284 intermedia.

Bornholm (Rothe) Yoldi.

Anm. A rostrata Kock. Rm. f. 284. Hertil hörer maaskee et lille Exemplar long. 65 m. alt. 38 m. uden Stedsangivelse i Lassens Samling. Nordensk. & Nyland. Finl. f. 76.

---

*) Küster skal i sit Conch. Cabinet have opstillet en egen Art paa Exemplarer, jeg har sendt ham herfra.

127**. *A. incrassata* Shepp.

T. subrhombea postice late rostrata solida; margo ventralis postice rectus nec ut antice adscendens; ligamentum validissimum; vestigium distinctum dentium lateralium sub ligamento. Long. 96 m.; alt. 57 m.

Mytilus incrassatus Shepp. Lin. Trans. XIII. p. 83. (ed Chenu p. 270. t. 27. f. 2.).

Dammuslingen M. anatinus Rathke l. c. t. 8. f. 1. 2.

Aaen ved Rindsholm (Fedd.).

Denne og den foregaaende ere maaskee blot större Former af A. macula.

127***. *A. macula* Shepp.

T. abbreviato-rhomboidea, plerumque parva.

An. anatina Autt. non L.

Ad An. radiatam eodem modo sese habet ac Unio conus ad U. tumidum.

Vistnok altid i store Söer med Sandbund.

var. 1. T. inflata, ovali-rhomboidea; dimidium anticum olivaceo-virescens, posticum ferrugineum; area sat compressa, lineis obscuris binis sat remotis circumscripta; ligamentum validum.

Long. 90 m.; alt. 55—60 m.

Inter A. callosam Held. Küst. t. 9. f. 1. et A. tenellam ib. f. 5. intermedia.

A. piscinalis Rm. f. 416. Non absimilis sed maior.

Ærö (Riise). Mindre Exemplarer (long. 80 m. alt. 50 m.) Nonbosö (Fedd.).

var. 2. = A. subluxata Küster. Nr. 28. t. 13. f. 1—3.

T. oblongo-rhombea, convexa, olivacea, ferruginea umbones versus; rugæ incrementi posticæ hiantes sat remotæ; area compressa, canali obsoleto circumscripta. Ligementum breve validum.

Long. 75 m. alt. 43 m.

A. anatina var. Rm. f. 419.

Kimmerslövsö ved Ringsted (P. Müller). Gudenaa (Fedd.). Esromsö (Stp.).

var. 3. = A. macula Shepp. (typica).

T. rhombea, tenuis; area compressa plerumque alta angulata, radiis viridibus. Long. 70-80 m.; alt. 45 m. Anodonta piscinalis jun. Rm. f. 281 superne ad dext.

α. flavescens radiis obsoletis.

β. solida planior subunicolor.

Sorösö (Stp.). Esromsö (Stp. Lass.). Arresö (Stp.). Fuursö (O.M.). Bavelsesö (Conradsen). Tiissö (id.). Thystrupsö ved Haderslev (Forchh.). Viborgsö (Fedd.).

γ. suborbicularis, complanata, unicolor flavescens. Viborgsö (Fedd.).

δ. = A. Sondermanni Küst. t. 13 f. 4.?

T. tenuis, obscure viridis natibus ferrugineis; margo ventralis medio subretusus, postice subite adscendens. Long. 60 m. alt 35 m.

Odense, i Aaen (O. M.).

128. *A. anatina* (Mytilus) L.

T. ovata, tenuis, compressiuscula postice alta rostro lato, antice humilis; area compressa medio angulata, utrinque radiis viridibus binis subelevatis remotis circumscripta, margo ligamentalis rectus, postligamentalis declivis rectus vel leviter concavus; margo ventralis ante medium subretusus, utrinque sensim adscendens.

Long. 90 m. alt. ad umb. 41 m. post ligamentum 50 m.

A. anatina var. Rm. f. 417, sed antice nimis alta.

I stor Mængde i en Mergelgrav paa Hofmansgave*) i

*) Paa denne Eiendom findes tre Mergelgrave, der alle vare udgravede i den forrige Eiers Etatsraad N. Hofman Bangs Tid, men med et Mellemrum af henved tyve Aar. I enhver af disse Vande, der hverken have eller kunne have nogen Forbindelse med andre Vandbeholdninger, findes i stor Mængde en egen Form af Anodonta nemlig: A. anatina L.

Fyen (O. M.). Tastrumsö ved Viborg 3 Expl. Long. 45 m. (Fedd.). Exemplarerne fra sidstnævnte Sted stemme næsten ganske overeens med en Contourtegning i min Dagbog efter Linnés Exemplar i „the Linnean Societys" Samling, de ere dog noget mere afrundede for og bagtil, medens Linnés Exemplar snarere er tilspidset. At Linné maa have haft denne Form for sig, der kun afviger lidet fra den fölgende bliver sandsynligt ved Udtrykkene i S. N. X. p. 706. „Similis Myæ pictorum, sed fragilior & cardine distinctissimus."

Et Exemplar i Möllers Samling fra Hofmansgave (long. 52 m. alt. 29 m.), der i Form ganske stemmer med denne, men i Farve og Glands med A. radiata α. α. inflata, synes at skylde sin Form til et tvungent Ophold mellem Stene.

*128**. *A. Klettii* Rm. p. 112.

T. elongato-rhombea, postice paulo altior; solida, unicolor obscure olivacea natibus pallidioribus obsolete undulatis; area subcompressa, dorso arcuato, lineis viridibus binis obsoletissimis circumscripta; ligamento longo valido.

A. compressa p. p. Rm. p. 112.

A. rhomboidea Schlüter! Verz. p. 32.

I store Söer med Sandbund. Tiissö (Stb.). Sorösö (Stp.). Viborgsö (Fedd.).

*α.* abbreviata. Long. 46 m. alt. 27 m.

Viborgsö (Fedd.).

*β.* maior. T. ovalis convexiuscula, rugæ incrementi expressæ, margo ventralis convexiusculus.

Long. 84 m. alt 47 m.

An. cygnea var. 6 complanata Gray. Turt. Man. p. 291. c. fig.

Thingslevsö ved Haderslev, 2 Exemplarer (Forchh.).

---

A. radiata *γ*. og en större Form af Anodonta, der maaskee hörer til A. radiata, men hvoraf jeg kun fandt nogle faa döde Exemplarer. Toeladet, hvori A. radiata *αα*. findes, synes at være dannet af Naturen.

Jeg har iblandt henved halvhundrede Exemplarer af den typiske Form og *α.* aldrig seet noget Exemplar, som nærmede sig i Störrelse til *β.*, der i flere Henseender erindrer om A. cellensis var. 2.

## Fam. 21. Dreisseneæ.

### Gen. 37. Dreissena v. Beneden.

Enocephalus Schloth. Münster in Keferstein Zeitung f. Geol. 1831. X. p. 92. Tichogonia Rossm.

T. triquetra; umbonibus septo transversali interno.

Animal byssiferum, pallio fere clauso; sipho superior brevissimus simplex, inferior margine reflexo lato teres cirris subulatis recondendis.

129. *D. polymorpha* Pall.

T. virescens, lineis fasciisque obscuris undulatis vel angulatis varie picta. Long. 29 m. alt. 13 m.

Pinna fluviatilis Sander Vaterl. Bemerk. 1782.

Mytilus Wolgæ Ch. XI. f. 2028.!

Tichogonia Chemnitzii Rossm. f. 69.

(Byssus) Tubularia caspia Pall. Reise p. 479. Nr. 88.

Eichwald Fauna Casp. Cauc. 1841. p. 231. t. XL. f. 12. 13.

Peblingesöen ved Kjöbenhavn fasthæftet paa Unioner, Mai 1861. (Warming). (Mörch Naturh. Foren. Vid. Medd. p. 287), 1862 fandtes den i tusindviis paa Steensætningen i Vandværkets östlige Vandbeholder, der da var lagt tör, dog vare Exemplarer over en halv Tomme sjeldnere. Omtrent 1843 saae jeg i Ladegaardsaaen et Exemplar, der faldt ud af Kætseren, just som den kom op til Vandfladen. Senere har jeg sögt den forgjeves. Omtrent 1850 fandt jeg paa Opmudringsbunken bag Commune-Hospitalet en Unio med dens Byssus. I Eideren og Kielerkanalen og selv i Saltvand i den nærliggende Deel af Östersöen blev den funden af A. Müller omtrent 1835. (cfr. Wiegm. Arch. f. N. G. IV. 1837. p. 343.) Alt noget tidligere har den været kjendt

i Elben. Det antages almindeligt, at den er bleven udbredt med Tömmer, da den kan leve uden Vand i længere Tid. Eftersom den alt blev funden ved Karlsruhe 1780 og först gjenfandtes ved Königsberg 1824, er det ikke umuligt, at Grunden, hvorfor den ikke er funden oftere, snarere maa söges deri, at Studiet af de europæiske Arter netop i dette Tidsrum var meget forsömt, end deri, at den endnu ikke var indvandret.

Anm. Villa (Dispositio syst. Conch. 1841. p. 39) anförer en Dreissena minuta et var. minutissima. fra »Dania«, som maaskee ere Unger af D. polymorpha.

---

For Ferskvandssneglenes og især for Muslingernes Vedkommende er Artsbegrebet yderst usikkert. Medens Landsneglene ofte frembyde betydelige anatomiske Forskjelligheder, der understötte ofte temmelig smaa Forskjelligheder paa Skallen, mangle saadanne saavelsom Farvetegning næsten ganske hos Ferskvandsmolluskerne. Arterne af Slægterne Viviparus og Bithinia adskilles ved ret tydelige Forskjelligheder paa Tungens Tænder, medens selve Skallerne kun adskilles ved en Gradsforskjel af Vindingernes Convexitet. Hos de övrige Slægter af Ferskvandssnegle mangler der endnu Undersögelser anstillede med den fornödne Omhyggelighed og i tilstrækkeligt Omfang, saa at det vilde være noget overilet ubetinget at ansee enhver Skalforskjellighed for blot fremkommen af Stedsforholdene. Ancylus, Acroloxus, Margaritana og Viviparus-Arterne, der alle kun findes under særegne Stedsforhold, tale stærkt derimod. Mange ydre Forhold skyldes vistnok reent chemiske Aarsager; saaledes den hvide Farve paa Skallernes Indside, som især forekommer paa saadanne Skaller, der ofte blive udsatte for Luftens Indvirkning eller leve i syrligt Vand. Den sorte eller brune Overtræk, der ofte danner et tykt Lag, maa tilskri-

ves Opholdet i jernholdigt Vand, og antyder ialmindelighed, at Bunden bestaaer af jernholdigt Leer. Da Dyrenes Levemaade staaer i Forbindelse hermed, bör disse noget tilfældige Forhold ikke udelades af Beskrivelsen.

Vandenes Udstrækning har ligeledes en bestemt Indflydelse paa Skallens Udseende. I store Söer ere Skallerne saaledes ialmindelighed kalkagtige hvide uigjennemsigtige, i Gröfter og Damme derimod tynde, brune og gjennnemsigtige. Muslingerne ere gjerne meget smaa i store Söer, formodentligt fordi Vandet der er mindre rigt paa Næringsstof, hvorimod de ere större i Aaer og allerstörst i Damme. Med Ferskvandssneglene, der selv kunne opsöge deres Föde, forholder det sig, ligesom med Fiskene, omvendt.

Paa Grund af alle disse Forhold har jeg i det Foregaaende sögt at opstille de forskjellige Former saaledes, at de kunne opfattes baade som Arter og Varieteter efter Enhvers eget Artsbegreb.

---

# Historisk Oversigt

over

## Literaturen til de danske Land- og Ferskvands-Blöddyr.

E. Pontoppidan Danske Atlas. Tom. 1. 1763. p. 660 & 662, anförer 14 Arter med Henviisning til Syst. Nat. ed. X. Limax ater. L. agrestis. L. maximus. Mytilus anatinus. Turbo perversus. Helix planorbis. H. complanata. H. cornea. H. cornu-arietis (er en Ampullaria, maaskee menes hermed den store Form af Planorbis corneus). H. pomatia. H. vivipara. H. nemoralis. H. stagnalis. H. fragilis.

O. F. Müller Efterretning om Svampe. 1763. p. 61. 1. Den sorte Snegl. L. ater. 2. Den hvide Snegl (Linné har senere kaldt den L. albus). 3. Den Aske-Plettede Snegl. L. maximus L. 4. Den lille brune Snegl. L. flavus L.?

O. F. Müller. Faunæ Fridrichsdalinæ novicia, quæ anni spatio in agro Fridrichsdalensi legi (i Flora Fridrichsdalina p. 237. 1767). Limax ater L. L. rufus. L. agrestis. L. flavus. Tellina cornea. Mytilus anatinus. Helix planorbis. H. complanata. H. vortex. H. cornea. H. nemoralis. H. stagnalis. H. putris. H. auricularia. Nerita fluviatilis. Patella lacustris.

O. F. Müller. Testaceorum agri Fridrichsdalensis, seu Daniæ, non marinorum, indigenæ. (I Historia Vermium terrestrium et fluviatilium. 2. 1774. p. 215.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 199. | Limax | lævis. | Glat-Sneglen. |
| 200. | — | ater. | Sort-Sneglen. |
| 201. | — | albus. | Hvid-Sneglen. * |
| 202. | — | cinereus. | Graa-Sneglen. D |
| 203. | — | succineus. | Rav-Sneglen. D |
| 204. | — | agrestis. | Ager-Sneglen. |
| 205. | — | cinctus. | Giord-Sneglen. |
| 206. | — | marginatus. | Bög-Sneglen. |
| 207. | — | reticulatus. | Net-Sneglen. * |

*) De med * betegnede ere enten Unger eller Varieteter. De med D. betegnede inbefatte to Arter.

| | | |
|---|---|---|
| 208. | Limax flavus. | Guul-Sneglen. * |
| 209. | — fuscus. | Bruun-Sneglen. |
| 210. | — tenellus. | Spæd-Sneglen. * |
| 215. | Helix crystalina. | Glas-Snekken. ! |
| 223. | — pellucida. | Krystal-Snekken. ! |
| 230. | — cellaria. | Kielder-Snekken. !! |
| 231. | — rotundata. | Knap-Snekken. ! Ic. |
| 232. | — pulchella. | Den lille hvide Snekke. ! |
| 233. | — costata. | Rib-been-Snekken. ! |
| 234. | — nitida. | Glis-Snekken. D. !! |
| 240. | — lapicida. | Den lille Lampe. ! |
| 243. | — pomatia. | Vold-Snekken. Den store Have-Snegl. |
| 246. | — nemoralis. | Skov-Snekken. ! Ic. |
| 247. | — hortensis. | Have-Snekken. ! Ic. |
| 248. | — arbustorum. | Krat-Snekken. |
| 249. | — fulva. | Topas-Snekken. D. Ic. |
| 258. | — sericea. | Silke-Snekken. * ! ! |
| 259. | — incarnata. | Nödde-Snekken. ! |
| 267. | — fruticum. | Buske-Snekken. !! |
| 268. | — hispida. | Börste-Snekken. D. ! |
| 276. | — trochulus. | Trilde Snekken. * |
| 279. | — aculeata. | Pig-Snekken. Ic. |
| 296. | — succinea. | Rav-Snekken. ! |
| 302. | — obscura. | Bygkorns-Snekken. ! |
| 303. | — lubrica. | Glands-Snekken. ! |
| 304. | — muscorum. | Bimpel-Snekken. ! |
| 315. | — bidens. | Den glatte Links-Snekke. ! Ic. |
| 316. | — perversa *). | Den krusede Links-Snekke. D. |
| 320. | Vertigo pusilla. | Sand-Korn-Snekken. ! |
| 321. | Carychium minimum. | Soel-Gran-Snekken. ! Ic. |
| 322. | Buccinum auricula. | Radiis-Hornet; Öre-Hornet. |
| 323. | — glutinosum. | Sliim-Hornet. **) ! Ic. |
| 324. | — peregrum. | Vandrings-Hornet. D. |
| (325. | — truncatulum. | Stump-Hornet.) ! |
| 326. | — palustre. | Det lille Spids-Horn. ! |

*) Det er formodentlig denne Clausilia, der er afbildet Zoologia Dan. t. 102, men Öinene ere satte ved Basis af Tentaklerne.

**) H. P. C. Möller kalder den, Den slimede Kaabesnekke. M. S. S.

| | | |
|---|---|---|
| 327. | Buccinum stagnale. | Det store Spids-Horn. ! Ic. |
| 328. | — glabrum. | Glat-Hornet. ! |
| (340. | — aciculum. | Naale-Hornet.) |
| 343. | Planorbis purpura. | Purpur-Skiven. Purpur-Sneglen. Posthornet. |
| 344. | — carinatus. | Kiöl-Skiven. ! Ic. |
| 345. | — vortex. | Hvirvel-Skiven. ! |
| 346. | — umbilicatus. | Navle-Skiven. ! |
| 347. | — spirorbis. | Brikke-Skiven. ! |
| 348. | — contortus. | Tobaksrulle-Skiven. ! Ic. |
| 349. | — nitidus. | Glands-Skiven. ! D.? Ic. |
| 350. | — albus. | Den hvide Skive. ! Ic. |
| 351. | — imbricatus. | Tegel-Skiven. ! Ic. |
| 352. | — similis. | Ligedan-Skiven. * Ic. |
| 353. | — bulla. | Boble-Perlen. ! |
| 354. | — turritus. | Taarn-Perlen. ! |
| 355. | — gelatinus. | Sliim-Perlen. |
| 356. | Nerita sphærica. | Kugle-Neriten. ! ? |
| 358. | — piscinalis. | Dam-Neriten. Ic. |
| (363. | — elegans. | Net-Neriten.) |
| (369. | — fasciata. | Baand-Neriten.) ! |
| 370. | — vivipara. | Foster-Neriten. ! |
| 372. | — jaculator. | Söe-Neriten. Bombe-Kasteren. ! |
| 374. | — contorta. | Snirkel-Neriten. * Ic. |
| 381. | — fluviatilis. | Flod-Neriten. ! |
| 384. | Valvata cristata. | Plumas-Neriten. ! Ic. |
| 385. | Ancylus lacustris. | Söe-Skællet. ! |
| (386. | — fluviatilis. | Flod-Skællet.) |
| 387. | Tellina rivalis. | Bæk-Tellinen. ! |
| 388. | — lacustris. | Söe-Tellinen. !! |
| 389. | — amnica. | Aae-Tellinen. !! |
| 393. | Mytilus anatinus. | Ande-Musling. |
| 394. | — cygneus.*) | Svane-Musling. |
| 397. | Mya pictorum.**) | Maler-Migen. Maler-Skjæl. |

Ialt 70 Arter (de i ( ) ere anförte for de danske Navnes Skyld, skjöndt de förste senere ere fundne i Danmark.) Derfra

*) Prodromus Zoologiæ Danicæ 1776 tilföier kun denne ene Art.

**) Müller anförer den intetsteds udtrykkelig som indenlandsk. Fabricius har dog et Exemplar af U. pictorum »fra Frederiksdals-Elv.«

maa drages de 11 med * betegnede Arter, der ere opstillede paa Varieteter og Unger, hvorimod 5 Arter bleve med Urette anseete for Var. Müller kjendte saaledes 59 + 5 Arter hvoraf 6 vare Bivalver.

Müllers Samling, der erhvervedes af O. Fabricius 1788 blev efter dennes Död 1823 kjöbt af daværende Prinds Christian og danner nu en egen Samling tilligemed de af Spenglers Samling beskrevne Exemplarer. Fabricius har beskrevet de fleste af Müllers Exemplarer i sine Zoologiske Antegnelser*). Det er dog först i de senere Bind at Fabricius udtrykkelig anförer, at han har erholdt dem af „den Müllerske Samling 1788.“ I de förste Bind siges der blot „af en kjöbenhavnsk Samling“ eller „efter en död Samler 1788“. At hermed imidlertid maa være meent Müllers Samling fremgaaer af flere Omstændigheder, saaledes anförer Fabricius f. Ex. at han ved Bucc. acicula fandt en Seddel med Paaskrift „fra Schröter“, der netop i Hist. Verm. nævnes som Indsenderen. Fabricius synes strax ved Modtagelsen at have understreget med rödt Blæk i sit Exemplar af Hist. Verm. de Arter, han har modtaget fra Müller, og som han har kunnet gjenkjende. I Chr. VIII Samling findes disse Exemplarer med paaskrevne Nr. i rödt Blæk, der deels svare til Auctions-Cataloget**), deels til Originalcataloget, der ikke mere findes i Museets Værge. De mindre Stykker, der naturligviis ikke ere mærkede, ere blot betegnede paa Etiquetten „Fra M.“ Fabricius har efterhaanden vedlagt senere Fund især fra Svallerup, Tömmerup, Drangedal i Norge og Kirsebærgangen, saa at Müllers Originalstykker ikke altid kunne udpeges med fuldkommen Sikkerhed. Jeg har i det foregaaende betegnet de Arter, jeg troer endnu findes i Originalstykker med ! og dem jeg anseer for utvivlsomme Originaler med !!. I Museet findes en Samling Afbildninger uden Navne, der maa have været bestemte til Tavler for Historia Vermium, og som ovenfor ere anförte som Müll. Icon.

C. Schade. Beskrivelse over Öen Mors. Aalborg. 1811. S. 230 anföres 22 Arter.

1. Limax ater, kun i Höiriis Skov og Have. 2. L. agrestis. 3. Tellina cornea. 4. T. amnica. 5. Mytilus anatinus, Gaase-

*) 8 Bind i 4to., som findes paa det store Kgl. Bibliothek.

**) Fortegnelse over afg. Biskop Fabricius's efterladte Naturalier. 1823. (Fér. Bull. 1824. p. 198.)

muslingen, i Mors kaldet af Nogle Kjærdocs (Kjærdaase). I Dueholms Aa, Lægind Sö etc. 6. Blæresnækken, Bulla fontinalis, i Lægind Sö. etc. 7. Helix planorbis. 8. complanata. 9. vortex. 10. nitida. 11. alba. 12. hispida. 13. arbustorum. I Höiriis Skov og Have. 14. nitens. 15. nemoralis. I Haver ikke sjelden. 16. stagnalis. 17. fragilis. 18. palustris. 19. lubrica. 20. limosa. 21. tentaculata. 22. Nerita fluviatilis. I Nykjöbing Viig.

Noget af Schades Samling er maaskee gaaet over i Mus. Chr. VIII, idetmindste forefindes enkelte Etiquetter med „Mors Schade."

F. Faber. Kort Efterretning om en zoologisk Rejse til det nordligste Jylland i Sommeren 1827. (Tidsskrift for Naturvidensk. 5 Bind 1828. p. 243.)

(22 Maj. I Garbo-Sö den nordligste Sö i Jylland var Anodonta piscinalis Nilss. almindelig. 14 Juni, i Söerne paa Mors fandtes Lymnæa stagnalis, auricularia, vulgaris, minuta, Planorbis marginatus og carinatus Pfr.)

H. Beck. Index Molluscorum præsentis ævi Musei Principis Augustissimi Christiani Frederici 1837 et 1838.

De danske Arter ere her betegnede med Dania, Scandinavia eller blot Europa. 41 Arter Landsnegle og 29 Ferskvandssnegle opföres. Da de fleste bleve udtagne i Anledning af nedenstaaende Samlings Dannelse og Etiquetterne ofte ere forandrede, er det ikke altid lykkedes at gjenfinde med Sikkerhed de betegnede Arter. For förste Gang opföres som Danske: Bradybæna strigella, B. rufescens. Petasia fulva (= bidens Ch.). Helicogena hybrida. Acicula acicula. Vertigo angustior Jeffr. (urigtigen Mtg.) fra Godthaab paa Strandveien. Alæa pygmæa. A. antivertigo. Clausilia ventricosa Drp. C. plicatula*). C. solida Drp.*) (Turbo labiatus Mtg.) Enten maa Localiteten være en Feilskrift eller der menes C. bidentata, var. dealbata*). C. biplicata Mtg. C. rugosa Drp. C. pumila Ziegl.*) Succinea Pfeifferi Rm. S. oblonga Drp. Acme fusca. — Limnæa intermedia Drp. L. succinea Nilss. Gulnaria balthica L. Nilss. G. vulgaris C. Pfr. G. ovata Drp. $\alpha.\beta.\gamma.\delta.$ G. lagotis Schrank. Planorbis deformis Lam. (= Pl. umbilicatus jun.) P. disciformis Jeffr. (= P. carinatus var. fra O. Fabr.) P. leucostomus Millet. P. spirorbis (= P. umbilicatus specimina jun. minuta). P. fontana. Ancylus fluviatilis.

Anm. H. aculeata og H. lamellata anföres slet ikke.

*) Disse Arter findes ikke i Kielersamlingen.

H. Kröyer. Naturhistorisk Tidsskrift. I. 1837. p. 411. nævner först Ancylus fluviatilis som dansk.

J. Steenstrup. ibid. II. p. 540. anförer först danske Localiteter for H. scarburgensis og Cyclostoma elegans Müll. og efter N. C. N. Lassen ibid. II. p. 434. for H. conspurcata og II. p. 538. for H. ericetorum.

Lassens Samling af Nordiske Mollusker anskaffedes til det Kgl. Naturhistoriske Museum 1857. Ved Eierens Död befandtes Samlingen kun tildeels etiquetteret, men jeg har al Grund til at antage, at Alt, hvad der var opklæbet paa Glasplader, var dansk. Med Samlingen fulgte en Fortegnelse*) over Danmarks Land- og Ferskvands-Mollusker, der oprindelig var bestemt til „Naturhistorisk Tidskrift", men kun Heliceerne ere nogenlunde udförte.

H. Beck. Verzeichniss einer Sammlung von Landconchylien aus den Dänischen Staaten in Europa, bestehend aus 2,058 Individuen, darstellend 158 Arten, die zu 41 Geschlechtern gehören, eingesandt in Folge Allerhöchsten Befehls zur Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel im Jahr 1846 aus dem Königlichen particulären zoologischen Musäum von H. Beck, Vorsteher des Musäums. Amalienburgschloss, den 14 September 1846. (Amtlicher Bericht über die 24. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel im September 1846. Kiel 1847. p. 122—124.)

Denne Fortegnelse er et Uddrag af Original-Fortegnelsen, der af Kong Christian VIII blev skjænket til Geheimeraad Menke. Alle med „Bk." i det foregaaende betegnede Stedsangivelser ere udskrevne af selve Samlingen**).

Fra det anförte Antal maae fradrages mindst 64 Arter nemlig:

10 Arter fra Grönland: Vitrina angelicæ. Helix Fabricii. Pupa Steenbuchii (Feilskrift for Hoppei) Succinea grönlandica. Lymnæa no 2—7.

8 Arter fra Holsteen. H. candidula. H. cobresiana. H. obvoluta. Pupa 6 dentata. Clausilia Nr. 7. Acme polita. Dreissena polymorpha. Cyclas rivicola.

---

*) Anfört ovenfor som »Lassens Cat.«. H. P. C. Möller har efterladt et lignende paabegyndt Arbeide, men over alle nordiske Mollusker.

**) Anfört som Coll. Kieloens. eller Kieler-Samlingen.

2 Arter: Hygrobia viridis fra „Germania". H. rufescens fra ?
7 Arter fra Sverrig. H. Nilssoniana, Clausilia Nr. 2 & 8. Pupa 4. vertigo β. Pupa umbilicata. Planorbis Nr. 11. Viviparus Linnæi.
7 Arter ere urigtigt bestemte: Hel. depilata, H. granulata. Pupa 7-dentata, Bröndshöi. Planorbis spirorbis (= leucostomus) Pl. Nr. 3. 6. 7. ere forskjellige Stadier af P. umbilicatus.
27 Arter ere ikke selvstændige Arter. Helix hybrida, Clausilia ungulata Z. Bornholm. Valvata planorbis Drp. Fyen. (= V. macrostoma) Neritina balthica 8 Arter af Unio og 15 af Anodonta.
4 Arter ere knuste, saa at jeg ikke kan have nogen Mening om de ere rigtigt bestemte: Vitrina beryllina C. Pfr. fra Aalborg. Succinea arenaria Bouch. Bithinia inflata Z. Valvata spirorbis Drp.
2 Arter ere fra Island. Vitrina domestica Ström og Limnæa geisericola B. legit Faber.

For förste Gang opföres her som danske:

Vitrina beryllina. H. ruderata Stud.*) H. pygmæa. H. concinna. Pupa avena*). Planorbis leucostomus Millet. Valvata macrostoma Stb. Viviparus fluviorum Mtf. Bithinia ventricosa Gr. Unio crassus Retz.

Anm. Fölgende Arter maae være glemte: Clausilia plicatula. C. ventricosa. Cyclas sp. omn. Pisidium sp. omn. Claus. pumila Z. findes her som Var. af rugosa. Pupa edentula baade som P. pygmæa var. og som P. minutissima Hartm. Planorbis complanatus i mange Exemplarer er opklæbet blandt Segmentina nitida. Helix pura er urigtigen bestemt som H. diaphanella Kryn.

Steenstrup. Undersögelser over Hermaphroditismen &c. 1845. p. 59. Pisidium obtusale, P. fontinale, P. obliquum.

Ludv. Thienemann. Verzeichniss der Conchylien enthaltend in der arctischen Sammlung des verstorbenen Dr. Ludv. Thienemann. 1861. (fol. 8 p. p.)

Heri findes opfört 35 Arter fra Möen og Sjælland, der maaskee hidröre fra H. P. C. Möller, skjöndt flere Arter ikke findes i hans Samling fra disse Steder.

---

*) Uagtet disse Arter angives at være fundne 1824, opföres de ikke som danske i Index.

Fra Möen angives: Bulimus lubricus, obscurus. Clausilia bidens, nigricans, plicata, pumila, rugosa, similis, ventricosa. Helix albella (sic), arbustorum, cellaria, cristallina, fulva, hispida. glabra! (denne store Hyalinia-Art findes ikke nærmere end i Sachsen og er derfor meget usikker.) incarnata, nemoralis, et var. Möensis. nitidula. rotundata. Succinea acuta Pfr. (quid?) amphibia. Pfeifferi. Vertigo edentula.

Pupa fragilis, Christiansö.

Arth. Feddersen. Til Blöddyrfaunaen omkring Viborg. Særskilt Aftryk af Viborg Cathedralskoles Indbydelsesskrift til Examen 1863. Her opföres omtrent 80 Arter, hvoraf 41 ere Landsnegle. Alle Findesteder betegnede ovenfor med „Fedd." ligge i Nærheden af Viborg undtagen Boserupskov ved Roeskilde. Her opföres for förste Gang som danske:

Hyalinia alliaria. H. pura. Pupa substriata. Pisidium pulchellum, nitidum, pusillum.

C. Elberling. I Vidensk. Meddelelser fra den naturh. Forening i Kjöbenhavn 1863. p. 339. 14 November 1862. meddeelte E. Resultaterne af sine Undersögelser over nogle danske Kalktufdannelser i Henseende til deres geognostiske Forhold og de i dem indeholdte dyriske Levninger. Fölgende Arter anföres som de mærkeligste: Limax glaber*). H. ruderata. H. rupestris. Clausilia biplicata. Achatina acicula**). Planorbis glaber. Helix arbustorum, H. hispida, Bulimus obscurus.

I nærværende Fortegnelse findes fölgende Arter opförte for förste Gang.

Hygromia edentula. H. sericea? Jacosta candidula. Arianta rudis. (Pupa costulata?) P. edentula. (Balea Sarsii?) Clausilia parvula. C. dubia. C. sejuncta. (vide Succinea sp.). Planorbis glaber. P. Draparnaudii. Valvata minuta. V. antiqua. Hydrobia similis. H. Steinii. Sphærium Ryckholtii. S. rivicolum. Pisidium Henslowianum, cinereum, arcæforme, personatum, subtruncatum.

De islandske Arter ere blot anförte, forsaavidt de ere fælleds med de danske. Der findes dog neppe paa Island foruden de

*) Dette Navn beroer paa en Hukommelsesfeil fra min Side; skal være L. lævis Müll.

**) De to Expl. ere saa glasklare, at jeg anseer det for sikkert, at de blot have levet i Kalktuffens Huulheder.

ovenfor anförte flere end fölgende: Vitrina angelicæ Bk. Succinea grönlandica Bk. og en anden Succinea (Sbg. Neritostoma) ligeledes fra Reikiavik, der neppe kan adskilles fra den foregaaende uden ved Kjæben.

Steenstrup. Üebersicht der von ihm auf Island gefundenen Land- und Süsswasser Mollusken. (Amtlicher Bericht über die 24 Vers. deut. Naturf. &c. p. 220.)

Olafsen og Povelsen: Reise igjennem Island. 1772. p. 112. anförer nogle faa Arter fra Södlögsdal. Concha bivalvis paa 1/2 Tomme er sandsynligviis en Sphærium, men som ikke senere er gjenfunden. Margaritana margaritifera angives af Bory. St. Vincent Dict. class. at forekomme i Island, men dette beroer vistnok paa en Feiltagelse.

---

De vigtigste Forkortelser ere.

Ad. = Adams Genera. Ag. = Agassiz. Bk. = Beck. Benz. = Apotheker Alfred Benzon. Bourgt. = Bourguigniat. Forsk. Afhandlinger i Revue de Zoologie, som ogsaa findes særskilte og ofte med flere Afbildninger, men som jeg ikke har kunnet benytte. Charp. = Charpentier. Ch. = Chemnitz. Deles. = Delessert. Don. = Donovan. Drp. = Draparnaud. Fab. = O. Fabricius. Fèr. = Fèrussac. Fitz. = Fitzinger. Flem. = Fleming. Gm. = Gmelin. Gray. Turt. = Gray anden Udgave af Turtons Manual. Hartm. = Hartmann. Jeff. = Jeffreys. Küst. = Küster. Lam. = Lamarck. L. = Linné. Mich. = Michaud. Möll. = H. P. C. Möller. Moq. = Moquin-Tandon. Montg. = Montagu. Müll. = O. F. Müller. O. M. = Forfatteren. Nilss. = Nilsson. Pfr. = Lud. Pfeiffer. C. Pfr. = Carl Pfeiffer, Land- und Süsw. Moll. Phil. = Philippi. Pot. et Mich. = Potiez et Michaud. Rm. = Rossmässler. Schmidt A. = Forfatteren til Malacologische Beiträge, Die Geschlechtsorgane der Stylommatophoren, og flere Afhandlinger i Malacozoologische Blätter. o. s. v. Stb. = Steenbuch. (Alle Findesteder med dette Mærke ligge i Nærheden af Holsteinborg ved Skjelskiör. Exemplarene findes deels i Kieler-Samlingen, deels i Universitetets, og i min egen Samling.) Stp. = Steenstrup. Suenson = Commandeur Suenson.

Med Hensyn til Bogtitlerne maa jeg henvise til Carus Bibliotheca historico-naturalis.

# Index.


## A. Pulmonata Cuv.

### I. Geophila Fér.

#### Fam. 1. Limaces.

1. Limax maximus L.
1'. — unicolor Heynem.
2. — cinereo-niger Wolf.
3. — flavus L
4. — tenellus Nilss.
5. (Limacellus) agrestis L.
6. — lævis Müll.
7. (Lehmannia) marginatus Müll.

#### Fam. 2. Arionidæ.

8. Arion ater L.
9. (Prolepis) fuscus Müll.
9'. — cinctus Müll.
9''. — hortensis Fér.

#### Fam. 3. Vitrinæ.

10. Vitrina pellucida Müll.

#### Fam. 4. Zonitidæ.

11. Hyalinia cellaria Müll
11'. — margaritacea A. Schmidt.
12. — alliaria Miller.
13. (Polita) nitidula Drp.
13'. — lucens Pult.
13''. — Helmii Gilberts.
14. — pura Alder.
15. — hammonis Ström.
16. (Vitrea) crystallina Müll
17. (Petasia) fulva Müll.
18. Zonitoides nitidus Müll.

#### Fam. 5. Atæniæ.

19. Discus rotundatus Müll.
20. — ruderatus Stud.
21. (Delomphalus) pygmæus Drp.
22. (Pyramidula) rupestris Drp.
23. — lamellatus Jeffr.
24. (Acanthinula) aculeatus Müll.
25. Vallonia pulchella Müll.
26. — costata Müll.

#### Fam. 6. Leucozonæ.

27 Hygromia (Perforatella) bidens Ch.
28. (Conulus) edentula Drp.
29. (Monacha) hispida L.
30. — sericea Drp.?
31. — concinna Jeffr.
32. — strigella Drp.
33. (Hygromia) incarnata Müll.

#### Fam. 7. Xerophilæ.

34. Jacosta (Helicopsis) conspurcata Drp.
35. — candidula Stud.
36. (Jacosta) ericetorum Müll.
37. Eulota fruticum Müll.

#### Fam. 8. Ariantidæ.

38. Arianta arbustorum L.
38'. — rudis Mühlf.
39. (Chilotrema) lapicida L.

#### Fam. 9. Pentatæniæ.

40. Helicogena (Tachea) nemoralis L.
41. — hortensis Müll.
42. (Pomatia) pomatia L.

#### Fam. 10. Bulimi.

43. Ena obscura Müll.
44. Ferussacia (Zua) lubrica Müll.
45. Pupa (Torquilla) avenacea Burg.
46. (Lauria) umbilicata Drp.
47. (Pupilla) muscorum L.
48. (Orcula) costulata Nilss.
49. (Isthmia) edentula Drp.
50. (Alæa) pygmæa Drp.
51. — substriata Jeffr.

52. (Alæa) antivertigo Drp.
53. (Vertigo) pusilla Müll.
54. — angustior Jeffr.

### Fam. 11. Cæciliæ.

55. Cæcilioides acicula Müll.

### Fam. 12. Clausiliæ.

56. Balea perversa L.
56*. — Sarsii Phil.?
57. Clausilia (Marpessa) laminata Mtg.
58. (Iphigena) parvula Stud.
59. — bidentata Ström.
60. — dubia Drp.
61. — pumila Ziegl.
62. — sejuncta A. Schmidt.
63. (Plicaphora) ventricosa Drp.
64. plicatula Drp.
65. (Alinda) biplicata Mtg.
66. (Laciniaria) plicata Drp.

### Fam. 13. Succineæ.

67. Succinea (Neritostoma) putris L.
67*. — trianfracta D.Costa.
67** — gracilis Alder.
67***. — albida Hartm.?
68. (Amphibina) Pfeifferi Rm.
68*. — intermedia Bean
69. (Lucena) oblonga Drp.
70. — arenaria Bouchard.
70*. — sp. grönlandicæ aff.

## II. Hygrophila Fér.

### Fam. 14. Auriculæ.

71. Carychium minimum Müll.

### Fam. 15 Limneæ.

72. Limnæa (Leptolimnea) glabra Müll.
73. (Limnophysa) palustris Müll.
73*. — corvus Gm.
74. — truncatula Müll.
75. (Limnæa) stagnalis L.
75*. — roseolabiata Wolf.
76. (Radix) auricularia L.
76*. — ovata Drp.
76**. — peregra Müll.
76***. — atrata Ch.
77. Amphipeplea glutinosa Müll.

### Fam. 16. Planorbes.

78. Physa fontinalis L.
78*. — bulla Müll.
79. Aplexa hypnorum L.
79*. — Perrissiana Dupuy. (Planorbis gelatinus Müll.)
80. Planorbis (Spirodiscus) corneus L.
81. (Tropidiscus) carinatus Müll.
82. — umbilicatus Müll.
83. (Gyrorbis) vortex L. Müll.
83*. — septemgyratus Zgl.
84. — rotundatus Poiret.
85. (Bathyomphalus) contortus L.
86. (Gyraulus) glaber Jeffr.
87. — Draparnaudii Shepp.
88. — albus Müll.
89. — crista L.
90. (Hippeutis) complanatus L.
91. (Segmentina) nitidus Müll.

### Fam. 17. Ancylea.

92. Ancylus fluviatilis Müll.
93. Acroloxus lacustris L.

## B. Tænioglossata.

### Fam. 18. Cyclostomi.

94. Cyclostomus elegans Müll.
95. Acicula lineata Drp.

### Fam. 19. Valvatacea.

96. Valvata cristata Müll.
97. (Tropidina) minuta Drp.
98. — macrostoma Stb.
99. (Cincinna) piscinalis Müll.
100*. — pusilla Müll.
100. — antiqua Morris.

### Fam. 20. Paludinæ.

101. Viviparus contectus Millet.
102. — fasciatus Müll.
103. Bithinia tentaculata L.
104. — ventricosa Gray.
105. Hydrobia (Amnicola) similis Drp.
106. (Bythinella) Steinii. v. Martens.
107. (Paludinella) stagnalis Baster.

## C. Rhipidoglossata.

### Fam. 21. Neritacea.

108. Neritina fluviatilis L.

## D. Acephala.

### Fam. 22. Cycladæ.

109. Sphærium corneum L.
110. (Musculium) lacustre Müll.
110*. — calyculatum Drp.
110**. — Ryckholtii Normand.
111. (Sphæriastrum) rivicolum Leach.
112. Pisidium amnicum Müll.
113. (Pera) Henslowianum Shepp.
114. — cinereum Ald.
115. — pulchellum Jenyns.
116. — arcæforme Malm.
117. — nitidum Jenyns.
118. — personatum Malm.
119. — pusillum Turt
119*. — feröense Mörch.
120. — obtusale C. Pfr.
121. — subtruncatum Malm.

### Fam. 23. Uniones.

122. Unio (Mysca) tumidus Retz.
122*. — conus Spgl.
123. — pictorum L.
123*. — limosus Nilss.
124. (Potamida) littoralis Lam.
125. — crassus Retz.
126. Anodonta cygnea L.
126*. — cellensis Gm.
127. — radiata Müll.
127*. — macula Shepp.
127**. — helvetica Bourgt.
127***. — incrassata Shepp.
128. — anatina L.
128*. (vel. 126**.) Klettii Rm.

### Fam. 24. Dreisseneæ.

129. Dreissena polymorpha Pall.

## Tillæg.

*Cyclostomus elegans* Müll. Paa og i en Kjæmpehöi fra Steenalderen (med Broncevaaben) paa Ræfsnes ved Raklev. (O. Lund.). Collin.

*Hydrobia* Steinii v. Mart. Esromsö Et meget stort Exemplar. (Grevinde Lerche) Collin. Mölleaaen i Dyrehaven. Collin.

---

## Rettelser.

Ifölge skriftlig Meddelelse har Hr. Steenbuch aldrig taget *Pupa umbilicata* eller nogen af de större indenlandske Arter; selv *P. muscorum* findes ikke ved Holsteinborg. Nr. 46, der er almindelig paa Gottland, maa saaledes udgaa som dansk Art. Dette er saameget vissere, som det opstillede, ikke ganske udvoxne Exemplar hörer til en Græsk Form, *P. corcyrensis* Parr., af hvilken der findes temmelig mange Exemplarer i Mus. Chr. VIII.

Anm. p. 304. nederst maa gaa ud, eftersom jeg nu har seet et Exemplar fra Knabstrup i Hr. P. Müllers Samling der ganske passer til Schröters Afbildning.

# To Tillægsbemærkninger til mine „Bidrag til Kundskab om Echiniderne"

af

Dr. phil. *Chr. Lütken.*

---

I den ovenfor anförte, i dette Bind af „Videnskabelige Meddelelser" optagne Afhandling har jeg udtalt, at det var tvivlsomt, om *Cassidulus caribæarum* Lmck. var en *Cassidulus* eller en *Rhynchopygus*, naar man med d'Orbigny og Desor vil sondre mellem to saadanne Slægter, idet den nemlig synes at have nogle af de Træk, som meest antages at udmærke begge disse Slægter. Slægten *Rhynchopygus* var mig imidlertid kun bekjendt af Desors Beskrivelse og af Afbildningen i dennes „Synopsis" samt i d'Orbignys „Paléontologie"; af disse syntes det utvivlsomt, at Mundens Stilling hos *Rhynchopygus* var central eller dog ialfald subcentral, medens den hos den vestindiske Art ligger temmelig langt foran Midten; at der hos *Rhynchopygus* ikke fandtes noget grubet, næsten nögent Bælte midt ned ad Underfladen, saaledes som hos den vestindiske Art og hos *Cassidulus lapis cancri*; samt at der hos de fossile Rhynchopyger (*R. Marmini*) fandt et stærkere Fremspring Sted af Skallen over Analaabningen end hos den nulevende vestindiske Art. Resultatet heraf maatte da blive, at denne i en noget svagere Grad besad det for *Rhynchopygus* meest charakteristiske Træk, nemlig Analaabningens Form og övrige Forhold, men at den i andre Henseender, som man syntes ogsaa at maatte tillægge en vis Vægt, sluttede sig ganske til de ægte *Cassiduli*. Saaledes som Sagen dengang maatte stille sig for mig, maatte

jeg derfor have Tvivl om disse to Slægter virkelig vilde lade sig holde ude fra hinanden, om ikke den vestindiske Art dannede et Bindeled mellem dem, eller om der muligviis burde opstilles en egen Slægt for denne; og Spörgsmaalet blev noget mere indviklet derved, at en fossil eller subfossil vestindisk Art, (*Cassid. guadeloupensis*), som der var Grunde til at formode at være identisk med den levende Form, af Desor udenvidere henförtes til Slægten *Rhynchopygus.*

Efter at hele min Afhandling var trykt, har jeg imidlertid faaet Leilighed til at undersöge 3 Exemplarer af *Rhynchopygus Marmini* (fra Fresville ved Valognes), hvorved Sagen unægtelig stiller sig noget anderledes. Det fremgaaer heraf, at de Afbildninger, man hidtil har havt af denne Art, ikke have været nöiagtige. Munden er i Virkeligheden ikke synderlig mere midtstillet hos *Rh. Marmini* end hos *Cassidulus lapis cancri*, men ligger meget kjendelig foran Midten, og den nögne grubede Stribe midt ned ad Underfladen er virkelig tilstede, (skjöndt Desor forsikkrer det Modsatte), om end maaskee noget smallere end hos den nulevende vestindiske Art. Analaabningens Form er hovedsagelig den samme hos dem begge, skjöndt Skallen unægtelig springer en Deel stærkere frem over samme hos den fossile Art. *Cassidulus caribæarum* er fölgelig en *Rhynchopygus* Desor og vilde — hvis der overhoved i Analaabningens Form alene er tilstrækkelig Grund til en generisk Sondring af de her omhandlede Former, hvilket Desor vistnok ikke uden Grund betvivler — være at benævne *Rhynchopygus caribæarum*, naar ikke den Ulempe var forbunden dermed, at Slægten *Cassidulus* Lmck. oprindelig er opstillet nærmest paa denne Art, som fölgelig ikke ved nogen senere Klövning af Slægten burde kunne miste dette Navn.

Da jeg paa flere Steder i mine „Bidrag til Kundskab om Echiniderne" har sögt at yde min Skjærv til, at Forholdet mellem de levende og fossile Slægter kom til at stille sig saa rigtigt som muligt, hvad jo ved enhver Undersögelse over Forholdet mellem Forti-

dens og Nutidens Dyreliv er saa vigtigt*), vil det maaskee findes passende, at jeg benytter denne Leilighed til en Bemærkning om Forholdet mellem *Codechinus* og *Amblypneustes*, saameget mere som Begrændsningen af denne sidste Slægt ogsaa har været Gjenstand for Dröftelse i min Afhandling. Allerede Desor synes at antyde, at *Codechinus* kun afviger fra *Amblypneustes* ved Manglen af Porerne i Hjörnerne mellem Skalpladerne; da det nu er udtalt i det Foregaaende, at disse Porer ikke ere nogen constant Charakteer for Amblypneusterne, ligesaalidt som de ere det for Mespilierne, fölger allerede deraf, at der ikke længere er nogen Grændse mellem *Amblypneustes* og *Codechinus*, med mindre den skulde kunne söges i andre Forhold. Saalænge jeg ikke kjendte nogen Codechin af egen Undersögelse, vilde jeg imidlertid ikke fremsætte denne Bemærkning, skjöndt dens Rigtighed forekom mig temmelig indlysende. Senere har jeg imidlertid faaet Leilighed til at undersöge et velbevaret Exemplar af *Codechinus rotundus* og vil nu ikke undlade at udtale den Anskuelse, at *Codechinus* ikke alene er en med *Amblypneustes* overmaade nær beslægtet Form, der kan betragtes som dennes umiddelbare Repræsentant i Fortiden, men at det endog synes at ville være meget vanskeligt, for ikke at sige umuligt, at paavise noget positivt Kjendemærke, hvorved disse Former vilde kunne lade sig henföre til forskjellige Slægter. I *Codechinus rotundus* formaaer jeg kun at

---

*) Som f. Ex. ved at idenficere *Kleinia* og *Toxobrissus*, ved at klare Forholdet mellem *Ravenellia* og *Encope*, mellem *Scutella* og *Chætodiscus*, ved at udskyde *Echinarachnius* (?) *Woodii* Forb. af Slægten *Echinarachnius* ved at antyde, at Fortidens saakaldte Diademer med en enkelt Undtagelse ikke ere virkelige Diademer, ved at henpege paa det nære Slægtskab mellem *Echinoneus* og *Pyrina*, saavelsom paa den Lighed, der synes at finde Sted mellem *Coelopleurus* og *Cerœophorus*, ved at henvise til deres rette Plads de i Slægten *Periaster* formeentligen med Urette optagne levende Arter af *Schizaster* og *Moera* (?).

Da disse Momenter ere spredte paa forskjellige Steder i Afhandlingen, har jeg sammenstillet dem her til lettere Orientering for dem, som denne Side af Sagen maatte interessere særligt.

see en ægte *Amblypneustes;* at hiin tilhörer Kridtformationen, de övrige Amblypneuster derimod Nutiden, kan naturligviis ikke komme i Betragtning, men den Mulighed er jo heller ikke udelukket, at Amblypneuster kunne blive opdagede i yngre Lag end det, (Etage aptien), hvori *Codechinus* er fundet.

---

Medens disse Linier ere under Pressen, modtager jeg to, i al deres Kortfattethed vigtige echinologiske Bidrag af Alex. Agassiz, betitlede „Synopsis of the Echinoids collected by Dr. W. Stimpson on the North Pacific Exploring Expedition under the command of Captains Ringgold and Rogers" (Af Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Decbr. 1863) samt „List of the Echinoderms sent to different Institutions in exchange for other Specimens, with Annotations" (Af „Bulletin of the Museum of comparative Zoology.") Flere af de Resultater, hvortil jeg var kommet, og som findes fremsatte i mine ovenanförte Bidrag, ere allerede antydede i disse 2 kortfattede Oversigter; i andre Punkter er der derimod Uovereensstemmelse tilstede mellem vore Resultater. Til nærmere at gaae ind paa disse Uovereensstemmelser finder jeg imidlertid her ikke Anledning, da jeg ikke vilde kunde anföre noget derom, som ikke alt af mig paa sit Sted er anfört; heller ikke vil jeg her dvæle ved den hyppige Klövning af gamle Slægter og Oprettelse af nye, som udmærker disse to Arbeider, men kun, for at forebygge en unödig Forvirring, anföre, at min *Chætodiscus scutella* uden Tvivl er „*Scaphechinus mirabilis* Barnard" hos A. Agassiz, og at min ny Slægt *Psilechinus* alt her er antydet under Navnet *Lytechinus.*

## Efterskrift til min Meddelelse om den kirgisiske Steppehöne

af

*J. Reinhardt.*

Efterat de i denne Aargang af Tidskriftet meddeelte Notitser om Steppehönsenes Besög her i Landet allerede vare trykte, er det fra en paalidelig Side blevet mig meddeelt, at der i Sommeren 1863 ogsaa paa Öen Als har været seet en lille Flok af disse Fugle paa en sex eller syv Stykker, hvoraf to vare blevne skudte. Fremdeles har Hr. Læge Fr. Hornemann den 16de Mai d. A. tilskrevet mig, at han et Par Dage iforveien fra Hr. A. P. M. Gaardboe til Söndergaardboe havde faaet Efterretning om, at der endnu i de förste Dage af Februarmaaned har været seet en Flok Steppehöns i Vester-Tversted Klitter (i Hornsherred); men at Flokken ikke senere var bleven bemærket der i Egnen, hvorfor Hr. Gaardboe antog, at den var dragen bort.

Kjöbenhavn i Juli 1864.

# Iagttagelse om Stillidsens (*Fringilla carduelis* Lin.) Forkjærlighed for Grenmarv og Maaden, hvorpaa den forstaaer at skaffe sig denne.

Af

Prof. *J. J. S. Steenstrup.*

(Meddelt i Mödet d. 4de Marts 1863.)

---

Den Meddelelse, som jeg gjorde Foreningen d. 4de Marts d. A. angaaende Stillidsen löd saaledes:

„Man iagttager ofte i Udkanten af Kratte og Skove samt paa enkeltstaaende Træer, naar disse nemlig ikke ere for höie, at mangfoldige Grene ere i Spidsen afbrudte og paa en mærkværdig Maade splintrede og lasede, og at de afbrudte Spidser hænge i lange Bark- eller Baststrimler ned fra Gren-Enderne, men behandlede paa samme Maade, som disse. — Ved förste Öiekast vilde man snarest formode, at de talrige Beskadigelser vare fremkomne ved Vindbrud, men den eiendommelige Splintring af de afbrudte vedhængende Stykker og disses ikke afslidte og afpidskede, men aabenbart med et skarpt Redskab behandlede Overflade leder dog snart Tanken bort igjen fra saadanne Brud og Udpidskninger, der kunde skyldes Vinden. — Disse Beskadigelsers Oprindelse har i mange Aar været mig gaadefuld (jeg har seet dem saavel i Jylland, som i Sjælland, paa Pil, Lind og Tjörn, senest bemærkede jeg dem for nogle Aar siden i Udkanten af Söndermarken og i dennes Omgivelser), men et Tilfælde har fört mig til Erkjendelse af Ophavsmanden til dem, eller maaskee rigtigere: lært mig at erkjende een af Ophavs-

mændene til dem. Det er nemlig Stillidsen (*Fringilla carduelis* Linn.), de skyldes eller som de dog for en stor Del maae tilskrives. Jeg forelægger her en Række af flere eiendommelig splintrede Lindegrene, hvilke en Stillids har behandlet saaledes i mit eget Paasyn, og et större Antal af disse har det kun været faa Timers Arbeide for den at tilrede paa denne Maade."

„Siden 1859 og indtil iaar have vi nemlig i eet af vore Værelser havt en Stillids i Bur, egenlig tvende mandlige Fugle efter hinanden, saa at den senere aflöste den tidligere kort efter dennes Död; begge vare ikke samtidigen hos os og have ikke seet hinandens Lader, og den sidste var endogsaa indfanget lang Tid efter at den förste var kommen i vore Hænder, hvilket jeg for en senere Bemærknings Skyld strax her tilföier."

„Begge de nævnte Individer havde i Reglen Frihed til at flyve flere Timer om Dagen frit omkring i Værelset, og for at gjöre dem det behageligere, blev der i et Vandglas hensat nogle i Haven afskaarne Trægrene af 2-3-4 Fods Længde, som oftest Lindegrene, paa hvilke de i disse Timer toge Ophold, og de förte da, som det syntes, et ligesaa fornöieligt som virksomt Liv. Saasnart de nemlig bleve frie, sysselsatte de sig med Grenene, og deres förste Gjerning var da gjerne, med det spidse, kegleformede Næb at kile de större Grenknoppes Knopskjæl fra hinanden forat afnappe og æde det saftrige Knophjærte, og i den Del af Aaret, da Grenene vare bladbærende, at afbide eller udhugge de spædere Knopanlæg i Bladhjörnerne. Förenst da begyndte de i Reglen ved kraftige Hug med Næbspidsen at opridse Barken paa Grenene, som oftest fra den överste Knop af, ikke sjelden dog fra een af Bladvinklerne. Aad de end gjerne noget af det grönne saftige Væv mellem Yderbarken og Veddet, saa trængte de dog hurtigen igjennem Splinten og Vedröret ind til Marven, hvilken de med en ualmindelig Iver og Behændighed satte sig i Besiddelse af, idet de enten udsplintrede den hele haardere Vedskede om Marven eller bortkilede den ene Side af den; ethvert Parti af Marven, der under disse Manövrer blev lagt blottet,

eller som de fra oven af kunde hente med det spidse Næb nede i Marvröret, blev med den största Begjærlighed spist. Det var med en utrolig Lethed hver af disse to Fugle kunde blive Herre over en flere Tommer lang Marvpille i Grenstykket mellem tvende Bladvinkler (et Internodium), og naar dette Grenstykke, gjennemsplintret og laset hang ned fra Grenspidsen, var det med en overordenlig Fyrighed at Arbeidet fortsattes over paa et andet Grenstykke (Internodium). Det största Antal af Grenstykker, jeg har seet Stillidserne afmarve paa en enkelt Dag under en Frihed af 2-4 Timer, var 7-8, hvorved det er at bemærke, at Grenskuddenes Længde og Veddets Modenhed i sidste eller næstsidste Aars Skud kunde lægge ulige Vanskeligheder iveien for Udsplintringen. Tre, fire eller flere saadanne splintrede Partier, forbundne ved tynde Strimler af Barken eller Splinten kunde saaledes hænge ned fra alle Grenene og gave disse en saa fuldstændig Lighed med de ovennævnte i det Frie iagttagne Beskadigelser, at der ikke kunde levnes mig ringeste Tvivl om, at de skyldtes een og sammme Aarsag."

„Da jeg er overbevist om, at mangfoldige Træk i de enkelte Dyrs og særlig i Fuglenes Levemaade og Lader ere afhængige af Erfaring, Belærelse og indbyrdes Undervisning, og da Stillidsen til alle Tider har været erkjendt som en meget lærvillig Fugl, gjentager jeg, hvad jeg ovenfor bemærkede, at de ikke havde været samtidigen hos os og at den ene aldrig har været Vidne til den andens Lader. Saameget mere maa jeg ansee Gren- og Stængelmarv for at være en særdeles kjærkommen og eftersögt Spise for alle Stillidser."

---

„Til denne Iagttagelse knytter jeg endnu en anden, hvortil de samme tvende Stillidsfugle have givet mig Anledning og som angaaer ligesaameget deres sjælelige Evner som deres physiske."

„Naar der nemlig var sat saadanne Grene i Glasset, hvis langtfra hinanden staaende Sidegrene vare lange og tynde, saa at den enkelte Sidegren ikke kunde bære Fuglens Vægt, var det overraskende at see, at Fuglen sad paa et Knippe eller Bundt af disse böielige Grene, som den sammenholdt i sine Födder; disse sloge naturligvis ud til alle Sider og indtoge igjen deres oprindelige fjernede Stilling, saasnart Fuglen flöi bort fra sin Plads. Naar Fuglen satte sig igjen paa Grenene alene forat finde Hvile eller Sæde, kunde den under Flugtens Afslutning og under dens Neddalen paa et eller andet Sted, samle sig et Knippe af Sidegrene, udgaaende fra forskjellige Steder af samme Hovedgren eller fra forskjellige Hovedgrene, i saa stor en Hurtighed, at det ikke var mig muligt med Öiet at forfölge de enkelte Bevægelser, hvorved den fik et Knippe samlet i sine Födder, der var stærkt nok til at bære den. Men ved at sætte eller holde en Yndlingsspise for den i en saadan Stilling, at Fuglen ikkun kunde nyde den, hvis den kunde komme i en siddende Stilling i en bestemt kort Afstand fra denne, kunde man, under dens gjentagne Forsög paa at faae en saadan Stilling paa disse tynde og böielige Sidegrene, bedre forfölge dens Bevægelser. Det var mig da baade en Fornöielse og en Overraskelse at see, hvorledes Fuglen gjorde et Sving ud i Stuen og nu, idet den dalede ned eller ind imellem Grenene, hurtigt fattede med Foden een Gren og med Næbet en anden Gren, som pilsnart forenedes med den förste i Foden, medens de böielige Grene nedtyngedes eller ved Retningen af den sluttede Flugt böiedes henimod en tredie Gren, der lige saa hurtigt blev grebet af Næbet og omklamret förs af den ene Fod saa af den anden, og saa fremdeles ofte en fjerde eller femte Gren til, hvis saamange vare nödvendige til at give Fuglen den önskede Stilling. Var den ved disse Bestræbelser alligevel ikke kommet Maalet nær nok, afhjalp den det paa Stedet paa mange Maader; den hævede sig noget ved at skyde sig sidelæns længere indad paa Grenknippet, eller den sænkede sig ved at skyde sig længere ud

paa dette, saa at dens Vægt kunde trykke Knippet længere ned; den strakte sin Hals og Næb saa langt den kunde, for i en eller anden Retning at faa fat paa en Gren, som den hurtigt kunde lægge sammen med de andre og saaledes flytte sig noget i Grenens Retning, medens den maaskee tillige gav Slip paa enkelte af de andre i Knippet. Var Maalet ikke naaet endnu, maatte den paa ny flyve ud, og den forsögte da en anden Art af Sammenlægning, der kunde före den nærmere til Maalet. Intet har overrasket mig mere, end den Hurtighed i Overblikket, Beregning af de forhaandenværende Forhold og den Sikkerhed i Bevægelserne, hvormed Fuglen forstod at manövrere til sin Fordel, hver Gang Forsöget gjordes med et nyt Sæt af Grene eller Qviste."

„At dette ogsaa er en sjælelig og legemlig Færdighed, hvoraf rimeligvis ikke blot Stillidsen, men mange af dens Beslægtede ere i Besiddelse og hvoraf de daglígdags gjöre Brug i det Frie, derom kan der vistnok ikke være Tvivl. Det har neppe undgaaet noget opmærksomt Öie, at naar enten en enlig Fugl eller flere enkeltsiddende Fugle flyve op fra Grenene i Toppen af et Træ, seer man ofte en Bevægelse i Grenene der langtfra ikke er indskrænket til det Sted, hvorpaa Fuglen syntes at sidde og hvorfra den flöi op, idet Grenspidser, fjernede derfra i flere forskjellige Retninger, sættes tydeligen i stærke svingende Bevægelser. Dette kan kun forklares derved, at Fuglen paa samme Maade, som vore Stillidser, har holdt disse Grene samlede i sin Fod og pludseligen givet Slip paa dem, idet den flöi bort."

# Oversigt

over

## de videnskabelige Möder

i

# den naturhistoriske Forening

## i Aaret 1863.

---

d. 21de Januar. Hr. Professor *Reinhardt* holdt et Foredrag over en stor Delphin, af hvilken 3 Stykker i Aaret 1862 vare drevne döde iland paa forskjellige Steder paa Kysten af Sjælland og Fyen. Da en udförlig, af Afbildninger ledsaget Meddelelse om denne for den Danske Fauna ny Delphinart allerede er trykt i Oversigten over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger i November 1862, er det tilstrækkeligt, idet man forövrigt henviser til dette Tidsskrift, her at bemærke, at denne Delphin formeentlig er R. Owens *Phocaena crassidens*, der som bekjendt hidtil antoges for en uddöd Art, og at den synes rigtigst at maatte betragtes som Typ for en ny Slægt, *Pseudorca*, der slutter sig nærmest til Orcaerne eller Spækhuggerne.

d. 30te Januar. Hr. Professor *Örsted* gav en Udsigt over Darwins Undersögelser over Planternes og navnlig Orchideernes Befrugtning ved Insekter.

d. 18de Februar. Hr. Professor *Örsted* holdt et Foredrag over Avnrust og andre Svampe (*Cladosporium epiphyllum, Epicoccum tritici, Fusarium graminearum*), som angribe Hveden. Den större Deel af dette Foredrag er trykt i Tidsskrift for Landoekonomie for 1863; kun Iagttagelserne over *Cladosporium* ere optagne her i Meddelelserne (see S. 249).

d. 4de Marts. Hr. Professor *Lange* gav en Oversigt over Monopetalerne i den spanske Flora, stöttet saavel paa hans egne i Spanien gjorte Samlinger, som paa forskjellige andre Botanikeres Herbarier. Fremdeles deels foreviiste deels omtalte han flere for den danske Flora nye Planter, nemlig 1) *Pedicularis sceptrum carolinum*, funden i Jylland, 2) *Orobanche Cirsii* Fr. i Hobro-Skov (noget forskjellig fra den svenske Form af denne Plante), og 3) *Bulliarda aquatica*, funden i en udtörret Dam ved Hellebæk.

Derefter meddeelte Hr. Professor *Steenstrup* först et Par Iagttagelser om Stillidsen (*Fringilla carduelis* L.) (see S. 373. og flg.) og derefter nogle Bemærkninger om Almuens Benævnelser paa naturhistoriske Gjenstande og Forhold (Dialectbenævnelser), hvis Opbevarelse og Sammenstilling han tillagde stor Værd for forskjellige historiske og culturhistoriske Undersögelser, men efter hans Mening maatte de, for at give et sikkrere Udbytte, for det Förste samles med större Iver og dog med större Vaersomhed end hidtil, og for det Andet sammenstilles efter andre Regler, end dem man hidtil sædvanligen fulgte. Han anstillede i dette Möde nogle Betragtninger over Sammenhængen imellem de forskjellige Benævnelser, som Almuen i vort Land og beslægtede Lande havde for de dækvingede Insekter eller Billerne.

d. 14de Marts. Hr. *O. Mörch* meddeelte en Oversigt over Danmarks Land- og Ferskvands-Mollusker, og omhandlede navnlig Slægterne *Limax*, *Arion*, *Vitrina*, *Hyalinia* og *Xerophila*, etc. see S. 265.

Professor *Steenstrup* meddeelte derefter, som en Fortsættelse af hans sidste Foredrag i forrige Möde, sin Betragtning af Sammenhængen imellem de forskjellige naturhistoriske Dialectbenævnelser for Muldvarpen og vore mindre Pattedyr af Spidsmusenes og Musenes Familier, idet han nærmere forklarede de tabellariske Grupperinger, han paa store Oversigtstavler havde givet af dem. Da Udviklingen var Hovedsagen, og denne ikke godt kan forstaaes uden i sin Heelhed, kan her ikke gives noget Uddrag; af lignende Grund meddeles heller ikke Listerne eller Grupperingerne af Navnene, der tjente til Grundlag for Fremstillingen.

d. 27de Marts. Hr. Dr. *Lütken* gjorde en Meddelelse om og foreviste Afbildninger af en ved Sevedö i Begyndelsen af November 1862 opdreven »Kæmpe-Klumpfisk«, der var næsten tre Alen lang og mere end 7 Centner tung. Hovedpunkterne i Foredraget vare: 1) at denne Klumpfisk tilhörte en ved sin Störrelse udmærket Art (*Mola nasus* Raf.), som oftere er iagttaget ved Europas og Nordamerikas Kyster, men som i Reglen er bleven sammenblandet med den meget mindre »runde Klumpfisk« (*Mola Retzii* Ranz.) under den collective Benævnelse »*Orthragoriscus Mola* (L.); 2) at Ranzanis Klövning af Klumpfiskene i talrige Slægter og Arter er at betragte som aldeles forfeilet; 3) at der af virkelige *Mola*-Arter foruden de to ovennævnte endnu kun med Sikkerhed kjendes en tredie, nemlig *M. lanceolata* (Lienard) fra Mauritius, en Art, der ikke er mindre kjæmpemæssig end *M. nasus*, men udmærket ved sin Hales eiendommelige Form; 4) at den »lange Klumpfisk« (*Orthragoriscus oblongus* Auct.) maa danne en egen Slægt (*Ranzania* Nardo) og före Navnet *Ranzania truncata* (Retz.); og endelig, 5) at de smaa piggede Klumpfiskeformer (*Diodon Mola* Pall., *Orthragoriscus hispidus* Schn.), for hvilke der under forskjellige Navne er bleven opstillet en egen Slægt i Klumpfiskenes Familie eller

Gruppe, kun ere Udviklingsformer af de typiske Klumpfiske. (Smlng. Steenstrups og Lütkens Fælledsarbeide herover i Overs. over det Kgl. Danske Vidensk. Selskabs Forhandlinger i 1863, S. 36).

d. 22de April. Hr. Professor *Örsted* meddeelte Iagttagelser over *Phelonites strobilina* (see S. 245). Professor *Steenstrup* oplyste i Anledning af den Opfattelse af denne Svamp, som var blevet gjort gjældende i et tidligere Möde (see Meddelels. for 1861 S. 286), at Hr. Seminarielærer *Rostrup* i Brev af 24de November 1862 havde tilskrevet ham, at han allerede for længe siden var kommen til den Erkjendelse, at de stövknaplignende Dannelser vare en Svamp og navnlig *Phelonites strobilina*, og saavel af dette Brev som af et senere af 10de Marts 1863 oplæste han de Bemærkninger, som Hr. Rostrup havde gjort om denne Svamps Forekomst.

d. 15de Mai. Hr. *O. Mörch* fortsatte den i Mödet den 14de Marts begyndte Oversigt over Danmarks Land- og Ferskvands-Blöddyr og gjorde navnlig Meddelelser om Slægterne *Clausilia*, *Balea*, *Pupa* og *Vertigo* (see S. 265 og fölgende S.).

d. 19de Mai. Hr. Dr. *Lütken* forelagde en af Hr. Apotheker Aabye i Odder indsendt Meddelelse angaaende en blaa, sjeldentblomstrende Nymphæa i de danske Vande. (Denne Meddelelse findes trykt i det af Fogh og Lütken udgivne »Tidsskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskaben« 2den Række 5te Bind p. 213—15.)

Derefter sluttede Hr. *O. Mörch* den i forrige Möde fortsatte Oversigt og omtalte navnlig *Limnæa*, *Planorbis*, *Physa*, *Ancylus*, *Acme*, *Cyclostomus*, *Viviparus*, *Bithinia*, *Valvata*, samt alle Ferskvandsmuslingerne (see S. 265 og fölg. S.).

d. 27de Juni. Hr. Professor *Reinhardt* foreviste et Par levende Steppehöns (*Syrrhaptes paradoxus*), som tilligemed 5 andre vare fangede i i Klitterne ved Ringkjöbingfjord og forelagde tillige Æg af disse Fugle tagne sammesteds, hvorpaa han meddeelte hvad der var bleven ham bekjendt om disse fremmede Gjæsters Forekomst her i Landet i denne Sommer, (see S. 213).

Derefter forelagde Hr. Professor *Steenstrup* paa Hr. Seminarielærer *Jensens* Vegne en Deel bryologiske Notitser (see S. 238).

d. 13de November. Hr. *O. Mörch* meddeelte en Oversigt over de i Danmark forekommende Former af Sneglefamilien *Bullidæ*; fölgende Arter anförtes:

*Philine quadripartita* Ascan. I Kattegattet og Sundet, fossil ved Aastrup (Stp.).

*Philine quadrata* S. Wood. Store Middelgrund og Hveen. (Möll.).

*Philine scabra* Müll. Store Middelgrund (Möll.) og Hellebæk (Ltk.).

*Retusa alba* Jacobs 1798 in Adams Essays on the Microscope. Bulla obtusa Mtg. Kjöbenhavns Rhed. (Möll). Grenaa i Mængde (Grove).

*Retusa truncata* Mtg. (Bulla retusa Maton & Rack. Langelandsbeltet (Sekr. Friis), fossil fra Aastrup (Stp.).

*Akera bullata* Müll. Almindelig i Sundet og Kattegattet.

Ifölge en Bemærkning i H. P. C. Möllers Dagbog har han truffet denne Art svömmende i Vandfladen. Det er formodentlig denne Art, Faber i Tidsskrift for Naturvidenskaberne 5te Bind. Nr. 14. 1828 p. 248 omtaler saaledes: »I det stille Vand i Fiskedybet, Laanet kaldet, svömmede en Mængde af *Clio retusa*«. Denne Angivelse har formodentlig senere foranlediget Dr. Beck til at angive Lovén denne arctiske Pteropod som forekommende i »Sinus Codanus«. Cfr. Lovén Index Moll.

*Actæon tornatilis* L var. minor. Hornbæk, Aalbæk (Kröyer). Hellebæk (Ltk.).

*Odostomia albella* Lovén, især i Byssus af Mytilus.

*Odostomia rissoides* Hanl. Svendborg Sund (Ltk.).

*Odostomia eulimoides* Hanl., *O. interstincta* Mtg., *O. plicata* Mtg. Alle fra de hævede Lag ved Aastrup (Stp.).

*Chemnitzia fulvocincta* Phil. Hornbæk (Kröyer).

*Eulimella acicula* Phil. (E. clavula Lovén) ved Hveen (Möll.).

*Scalaria Turtonis* Sowb., Sæby, Kröyer. Hirtsholmene (Collegieraad Meyer).

*Scalaria clathrus* L. Lökken (Stp.). Hellebæk (Ltk.). Samsö (Jacobsen).

d. 27de November. Hr. Professor *Reinhardt* meddeelte nogle ornithologiske Smaanotitser til Landets Fauna (see S. 59) og gav dernæst adskillige Tillæg til et tidligere Foredrag om Steppehönsenes Forekomst her i Landet i dette Aar. Da disse yderligere Oplysninger ere optagne i den her i Tidskriftet trykte Meddelelse om dette Emne (see S. 213), er det overflödigt at dvæle ved dem her.

d. 11te December. Hr. Professor *Örsted* meddeelte Bidrag til en morphologisk Tydning af *Welwitschia mirabilis.* Han sögte navnlig at vise, deels at Hooker havde været mindre heldig i sin Tydning af Stammen, idet han ikke havde lagt tilbörlig Vægt paa, at den kun bestaaer af et eneste (det hypocotyle) Stængelstykke; deels at man kun ved at tage dette Forhold med i Betragtning kan bringe Stammens afvigende Bygning i Samklang med de almindeligt gjældende morphologiske Regler. Fremdeles fremhævede *Örsted*, at *Welwitschia* heller ikke hvad Stammens Bygning angaaer staaer saa ene, som Hooker mener. *Testudinaria elephantipes* stemmer væsentligt overeens med den, da den ligeledes har en mangeaarig knoldagtig Hovedaxe, dannet af et eneste Stængelstykke.

d. 16de December. Hr. *O. Mörch* meddeelte en Oversigt over de danske Arter af Sneglefamilien *Elysiadæ* (*Pellibranchiata* Alder) og knyttede dertil nogle Bemærkninger om enkelte af dem. Fölgende indenlandske Arter opregnedes:

*Elysia viridis* Mtg. fra Kattegattet og Sundet i Nærheden af Hveen (Örsted).

*Limapontia capitata* Müll. (*Planaria limacina* Fabr.). Kallebodstrand.

*Chalidis littoralis* (*Vortex*) Örsted Plattwürm. p. 64. tab. 2. fig. 22. 23. Kallebodstrand.

Han paaviste fremdeles, at de l. c. p. 12. f. 1. fra Siden fremstillede »haarde Papiller, der synes at erstatte Mangelen af Tænder« ere de af Quatrefages i Annales des sciences naturelles 3 Sér. T. 1. pl. 5. fig. VIII. fra oven fremstillede Tungetænder af *Chalidis* Han ansaae det dernæst ikke for rimeligt, at denne Art kunde være en Udviklingsform af *Tergipes* og antog endelig, at *Hermæa* Lovén maatte i Modsætning til Æolidierne henföres til denne Familie.

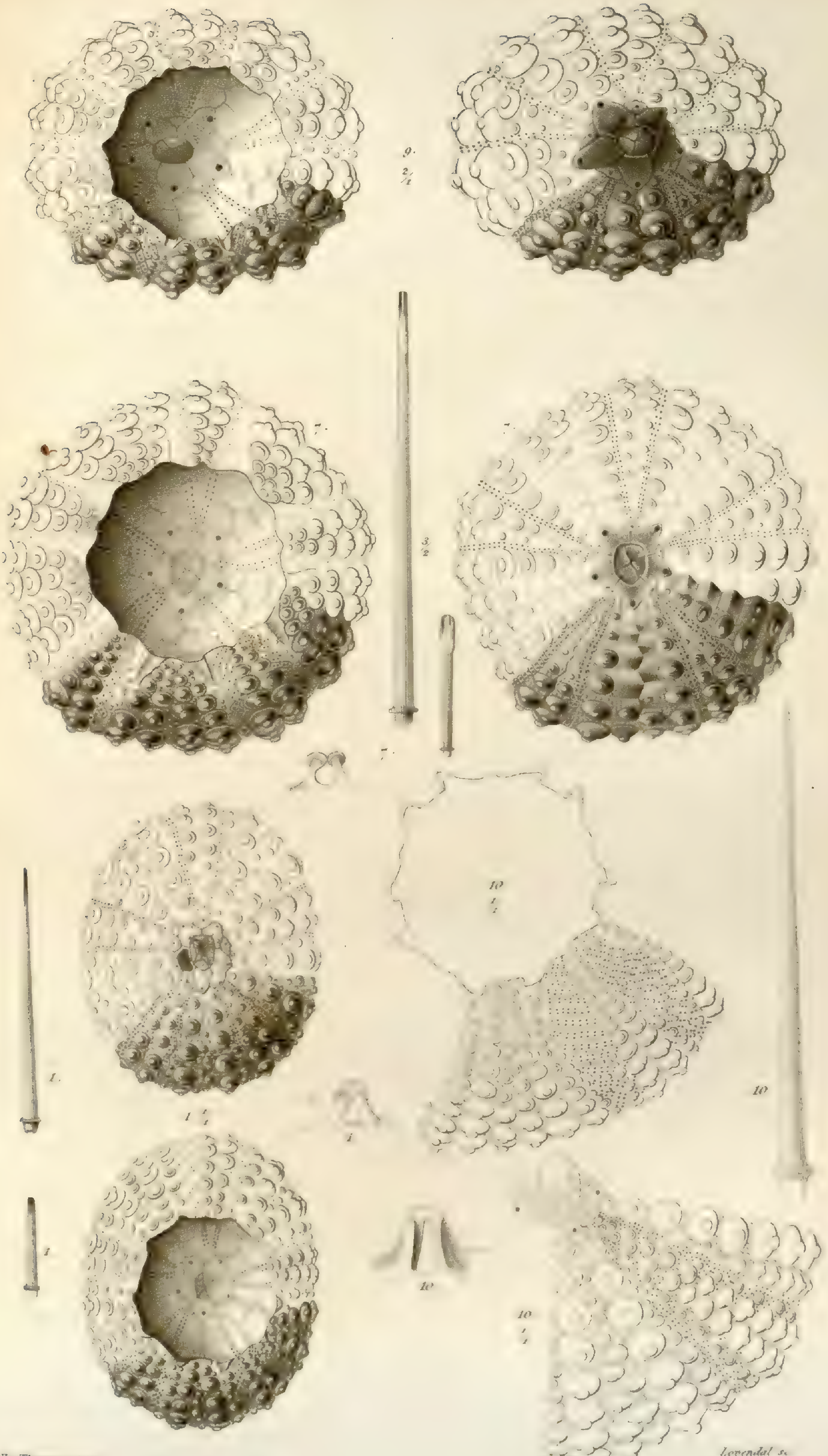
Derefter meddeelte Hr. Professor *Örsted* en Notits om Artsforskjelligheden mellem spirende Planter af de danske *Bidens*-Arter. De spirende Planter af *Bidens tripartita*, *platycephala* og *radiata* have en meget forskjellig Habitus, som tildeels grunder sig paa en væsentlig Forskjel i Stængelstykkernes Længde. Hos *B. tripartita* har det hypocotyle Stængelstykke i Gjennemsnit en Længde af 12 til 16 Linier, hos de to andre kun af 2 til 3'''. De to efter Kiimbladene fölgende Stængelstykker have hos *B. platycephala* tilsammen en Længde af 12''', hos *B. radiata* og *B. tripartita* kun en Længde af 4 til 6'''.

---

☞ Da flere Bidrag vare anmeldte til Möderne i 1863, forat optages i de »videnskabelige Meddelelser« for dette Aar, men Tiden ikke tillod deres Fremkomst i Decembermöderne, blev det besluttet at afholde et Supplementmöde i Begyndelsen af næste Aar til Fremsættelse af disse Meddelelser, nemlig til

Dr. *Lütkens* om Echinidernes palæologiske Forhold og Systematik (see foran S. 69 og fölg.) og til

Professor *Reinhardts* faunistiske Meddelelser (*Delphinus globiceps*, fra Kattegattet, *Siluris glanis* L. fra Störfloden og *Trygon pastinaca* (L.) fra Kattegattet) samt hans Berigtigelse om *Argulus Salminei* Kr. (see foran S. 236). Man see iövrigt herom Oversigten i næste Aargang, Mödet den 10de Februar 1864.

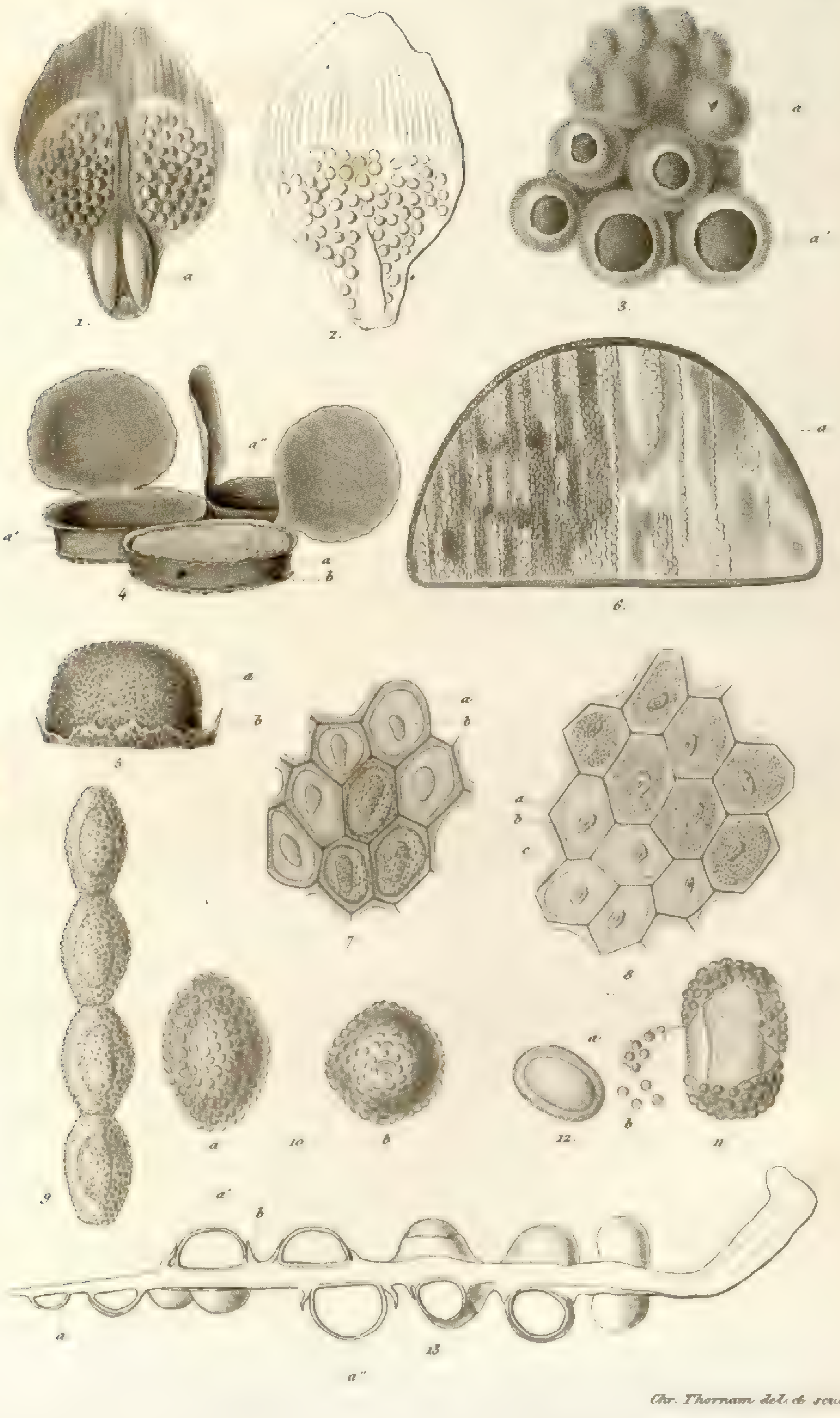



Chr. Thornam del. Lovendal sc.

1. Echinometra Michelini. Des.[s] 7. Echinocidaris longispina. Ltk.
9. Echinometra Arbacia. Ltk. 10. Ellipsechinus macrostomus. Ltk.

Chr Thornam del. Jenny Hansen sc.

3. *Mellita hexapora* Gm. (jun.) 4. 5. *Encope emarginata* Leske (jun.) 2. *Clypeaster prostratus.* Rav (jun.)
6. *Cassidulus caribaearum* Lmk. 8. *Agassizia ovulum* Ltk. 11. *Chaetodiscus scutella* Ltk.




Chr. Thornam del. & sculp.

Ørsted ad nat. camera clara del. Chr Thornam sculp.

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

## Aaret 1864.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Med 5 kobberstukne Tavler
og adskillige i Texten indtrykte Afbildninger.

Andet Aarties siette Aargang. vol. 26

Mo. Bot. Gard.,
1902.

Kjöbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.
1865.

Redactionen af dette Tidsskrift bestaaer af Professorerne *Reinhardt* og *Steenstrup*.

# Indhold.

Side

Bidrag til Naaletræernes Morphologi. Af *A. S. Örsted.* (Hertil Tab. I—II) 1.
Laalands Vegetationsforhold. Af *E. Rostrup* . . . . . . . . . . . . . . . . 37.
En ny vestindisk Sandorm, *Arenicola (Pteroscolex) antillensis* Ltk., beskreven af Dr. phil. *Chr. Lütken* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 120.
Kritiske Bemærkninger om forskjellige Söstjerner (Asterider), med Beskrivelse af nogle nye Arter, af Dr. phil. *Chr. Lütken* . . . . . . . 123.
Loranthaceæ mexicanæ et centroamericanæ. Enumeratio specierum hujus familiæ, quas in regno mexicano *Liebmann* et in America centrali *Örsted* legerunt. Auctore *D. Olivier* . . . . . . . . . . . . 170.
*Sancara iaira*, en ny Form af Pleurophyllidiernes Familie. Ved *Rud. Bergh.* (Hertil Tab. III) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 178.
Om Vestindiens Pentacriner, med nogle Bemærkninger om Pentacriner og Sölilier i Almindelighed, af Dr. phil. *Chr. Lütken.* (Hertil Tab. IV—V) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 195.
Notits om Canada-Gaasens *(Bernicla canadensis)* Forekomst i Grönland, af *J. Reinhardt* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 246.
Om Klapmydsens ufödte Unge og dens Melketandsæt. Af *J. Reinhardt* 248.
*Enoplometopus antillensis* Ltk., en ny vestindisk Hummer-Art, beskreven af Dr. phil. *Chr. Lütken* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 265.
Yderligere Bemærkninger om Melketandsættet hos Remmesælen *(Phoca barbata)*, af Prof. *J. Steenstrup* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 269.
Oversigt over de videnskabelige Möder i den naturhistoriske Forening i Aaret 1864 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 275.

## Oversigt over Kobbertavlerne.

Tab. I—II. Fig. 1—30 *Picea excelsa*, Fig. 31—34 *Chamæcyparis Lawsoniana*, Fig. 35 *Pinus montana*, Fig. 36 *Bryonia dioeca*, Fig. 37—47 *Pinus montana*, Fig 48 *Pini species mexicana ex sectione Tædæ*, Fig. 49 *Pinus rigida*, Fig. 50 *Pinus pinea*, Fig. 51 *Pinus cembroides*, Fig, 52—55 *Cupressus Lindleyana*, Fig. 56—62 *Cupressus Gooveniana*.

— III. *Sancara iaira*, Fig. 1 Dyret seet fra Bugfladen, 1/2 Gang forstörret, Fig. 2 Forenden af Dyret ovenfra, samme Forstörrelse, Fig. 3—23 anatomiske Detailler.

— IV—V. Fig. 1 *Pentacrinus Mülleri* i naturlig Störrelse, Fig. 2—5 Detailler af samme, tildeels forstörrede,

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1864. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 1—2.


## Bidrag til Naaletræernes Morphologi.


Af

*A. S. Örsted.*


(Meddelt i Martsmöderne 1864).

(Hertil Tab. I—II.)

De nu som en selvstændig Klasse almindelig anerkjendte nögenfröede Planter*) have en særegen Betydning derved, at medens de paa den ene Side slutte sig naturlig som det laveste Trin til den Stige, der förer fra de övrige Blomsterplanters underste Afdelinger til de höiere, saa danne de paa den anden Side den Bro, der förer fra Blomsterplanterne til Sporeplanterne. Medens saaledes Blomsten hos de fuldkomneste Nögenfröede endnu ikke savner det for de övrige Blomsterplanter karakteristiske, om man saa tör sige, overflödige Udstyr — Gnetaceerne have endnu et ufuldkomment Blomsterdække**) — saa antager den ganske

*) Det maa betragtes som en Undtagelse, naar Parlatore i den seneste Tid har søgt at hævde den ældre Anskuelse, ifølge hvilken de Nøgenfrøede henføres som en Orden under Dicotyledonerne (Comptes rendus de l'Académie des sciences Tom. 53. Jul. — Dec. 1861. p. 164.)

**) Denne Afdeling af de Nögenfrøede er i den seneste Tid bleven forøget med den mærkelige sydafricanske Slægt *Welwitschia*, der frembyder den største Interesse ikke blot i morphologisk Henseende, ved Stængelens og Bladenes høist eiendommelige Forhold, men ogsaa i systematisk, da det er den eneste hidtil kjendte Slægt blandt de Nøgenfrøede, som har Tvekjønsblomster (Transact. of the Linn. Society Vol XXIV).

gradvis, naar man stiger lavere ned (fra Abietineerne til Cupressineerne og fra disse til Cycadeerne), en saa ufuldkommen Skikkelse, mister saa mange af sine væsentlige morphologiske Egenheder, at man tilsidst, navnlig for Cycadeernes Vedkommende, geraader i Tvivl, om disses Forplantningsorganer kunne siges at svare til Blomstens Begreb. De sidste Tiaars Undersögelser have vistnok givet os en langt klarere Indsigt i de Nögenfröedes Befrugtningsforhold og navnlig paavist Egenheder i Æggets Bygning og i Kimens Dannelse, der i en ganske overordentlig Grad have bidraget til at kaste Lys over de höiere Sporeplanters saa gaadefulde Forplantningsorganer; men der hersker dog endnu megen Uvished og megen Tvivl i den morphologiske Tydning af Blomsten, og det i flere og meget væsentlige Punkter. Dette gjælder for Hunblomstens Vedkommende ikke blot med Hensyn til Kogleskællene og Dækskællene og disses indbyrdes Forhold; men endog det Spörgsmaal, om Æggene ere nøgne eller ikke, er endnu meget omtvistet; og hvad Hanblomsterne angaaer, ere Meningerne ligesaa delte. Der er saaledes navnlig fölgende Spörgsmaal, som det vil være af Vigtighed at faae besvaret paa en mere fyldestgjörende Maade end hidtil er skeet, og som ikke alene have Betydning med Hensyn til en rigtig Opfattelse af de Nøgenfröedes Stilling i Systemet, men til Besvarelsen af hvilke der ogsaa knytter sig en sikkrere Bestemmelse af Blomstens Begreb i Almindelighed.

1. *Have de Nögenfröede og navnlig Naaletræerne nögne Æg, eller ere de af* R. Brown *som Æg tydede Organer — hvad flere Botanikere i den senere Tid have sögt at gjöre gjældende — at betragte som Frugtknuder?*
2. *Hvilken Betydning have Kogleskjællene hos Abietineerne?*
3. *Hvilken Betydning have Kogleskællene hos Cupressineerne?*
4. *Ere de mandlige Forplantningsorganer at betragte som en enkelt Blomst, eller som en Blomsterstand, eller höre de ikke ind under nogen af disse Kategorier?*

Nærværende Meddelelse indskrænker sig til at levere Bidrag til Besvarelse af de tre förstnævnte Spörgsmaal, idet jeg forbeholder mig i en fölgende Meddelelse at forelægge Foreningen Iagttagelser og Betragtninger over de mandlige Forplantningsorganer.

De forskjellige Tydninger af Naaletræernes (og navnlig Abietineernes) Hunblomster, som i de senere Aar ere blevne gjort gjældende, kunne henföres til to Klasser.

*I. Til den förste Klasse af Tydninger henföres de, som tillægge Abietineerne aabne Frugtblade og nögne Æg.*

1. Ifölge R. Brown have Abietineerne en rakleformet Blomsterstand, bestaaende af aabne skælagtige Frugtblade, der sidde i Hjörnet af Dækskæl og ere forsynede med to nögne nedadvendte Æg*). Denne Opfattelse har funden de fleste Tilhængere og er i den senere Tid bleven forsvaret af Caspary**); det er ogsaa den, som ifölge nedenstaaende Iagttagelser maa antages at være den ene rigtige.

2. Schleiden slutter sig forsaavidt til R. Brown, at han ogsaa mener, at Æggene ere nögne; men gaaende ud fra den Forudsætning, at enhver Fröstol er en Axedannelse, og at et Blad aldrig kan dannes i Hjörnet af et Blad, kommer han i Overensstemmelse hermed til den Slutning, at R. Browns Frugtblad er en Fröstol, og at hans Dækblad derimod maa betragtes som Frugtblad***). Da det imidlertid har vist sig, at det förste Led i denne Forudsætning ingenlunde holder Stik†), og at det andet, saaledes som det navnlig vil fremgaae af de Iagt-

---

*) Forelæst i det Linneiske Selskab i London 1825 (Appendix to Voyage of discov. by Capt. King, og Verm. Schrift. 4 B. p. 103).

**) De Abietinarum floris feminei structura morphologica. Annal. des scienc. nat. T. 14. p. 200.

***) Beiträge zur Botanik p. 26 og p. 109.

†) See blandt andet A. Brauns Udtalelser herom (Abhandl. der Acad. der Wissensch. zu Berlin. 1860 p. 14).

tagelser, der nedenfor skulle meddeles, ikke kan bringes i Anvendelse i det foreliggende Tilfælde, saa falder hermed den Schleidenske Opfattelse.

*II. Til den anden Klasse af Tydninger henföres de, som tillægge Abietineernes Hunblomster en Ægget omsluttende Frugtknude.*

3. Baillon har troet ved Iagttagelser over Udviklingen af Naaletræernes Hunblomster*) at finde en Bestyrkelse for Rigtigheden af den allerede i 1843 af Mirbel og Spach kortelig antydede Opfattelse, ifölge hvilken Browns Frugtblad betragtes som den fælles Blomsterstilk og Æggene som meget ufuldkomne Blomster, bestaaende af en Frugtknude (Æggets Hinde) og et hindelöst Æg (Æggets Kjærne)**). Af det, som Baillon anförer til Forsvar for denne Tydning, troe vi navnlig at burde udhæve fölgende Sætninger: „Ce qui porte les organes femelles de la reproduction dans les Abiétinées, c'est un corps placé à l'aiselle d'un appendice; c'est donc un rameau, une production axile, et, sous ce rapport, M. Schleiden a ouvert la voie à une interprétation exacte de la nature des supports floraux. Il est incontestable que l'axiome: „folium in axilla folii est sans exemple dans le règne végétal“ se trouve aussi vrai ici que partout ailleurs. On ne saurait donc s'arrêter à l'objection qu'adresse à M. Schleiden M. Lindley (Veg. Kingd., édit. 2 p. 227). C'est faire une pétition de principes que de considérer le fruit d'un Saule comme: „une feuille placée dans l'aiselle d'une autre feuille“. Car, même en admettant que les placentas du Saule sont formés par le bord des feuilles carpellaires, celles-ci n'en sont pas moins réuniées au nombre de deux pour constituer l'ovaire, et elles représentent un bourgeon à deux feuilles auxquelles il faut bien un support commun ou réceptacle, de nature axile, si court qu'on la veuille supposer“ (l. v. p. 10).

*) Recueil d'Observations botaniques rédigé par le Docteur Baillon. Tome I. Livr. 1—2. 1860.

**) Notes sur l'embryogénie des Pinus Laricis et sylvestris et cet. par Mirbel et Spach. Annal. des scienc. nat. 2 sér. XX p. 259

De Figurer, hvormed **Baillon** ledsager sin Fremstilling af Udviklingen (l. c. T. 1 og 2), stemme i alle væsentlige Punkter med Naturen, men hans Tydning af de rigtig iagttagne Forhold kan neppe kaldes naturlig.

Den saakaldte Gren eller fælles Blomsterstilk (Frugtbladet) viser sig ganske rigtig fra först af som en Knude i Hjörnet af Dækbladet, og der kan ikke være nogen Tvivl om, at den jo i dette sit förste Anlæg har Karakteren af en Knop, men om der af denne Knop skal blive en Blomsterstand eller en enkelt Blomst, det maa den senere Udvikling vise. Skal den blive til en Blomsterstand, dannes der först Blade (Dækblade), og i Hjörnet af disse opstaae nye Knuder, som blive til Blomster. Men noget saadant finder ikke Sted her. Af den hele Knude dannes kun et bladagtigt Legeme, der forsaavidt gjerne kunde være en bladagtig Gren; men da de Organer, som snart vise sig paa denne, ifölge den Maade, hvorpaa de opstaae, i Forbindelse med deres Stilling og Retning ikke kunne være Blomster, men i enhver Henseende svare til Æggene hos andre Planter, saa bliver det herved godtgjort, at vi her have med et Frugtblad at gjöre og ikke med en Blomsterstand. Hvis Æggene, som **Baillon** mener, skulde være Frugtknuder og som saadanne repræsentere Blomster, da maatte de enten opstaae i Hjörnet af et Blad eller ved Deling af Væxtspidsen (punctum vegetationis:)*), men ingen af Delene finder Sted her; og naar fremdeles hertil kommer, at de omtvistede Organer hos de forskjellige Afdelinger af de Nögenfröede under deres videre Udvikling netop vise de for Æggene karakteristiske Forskjellig-

---

*) Man pleier i Almindelighed at antage, at Blomsterne kun dannes paa den förstnævnte Maade; men Iagttagelser, som jeg i de senere Aar har anstillet over Blomsternes Udvikling hos Cucurbitaceerne o. fl. Familier, have fört til det Resultat, at Blomsterne ogsaa kunne dannes ved Deling af Væxtspidsen, og jeg tør ansee det for rimeligt, at denne Dannelsesmaade altid finder Sted hos de Planter, som virkelig mangle Dækblade. De herhen hørende Iagttagelser haaber jeg om föie Tid at kunne offentliggjöre.

heder i Retningen — hos Cupressineæ ere de oprette, hos Abietineæ nedadvendte og hos Podocarpeæ omvendte(?) — noget, som derimod er uden al Analogi for Frugtknudens Vedkommende, saa bliver der ikke den ringeste Tvivl tilbage om, at jo den Brownske Tydning er den rigtige. Om den fra Schleiden hentede Grund for Frugtbladets Axenatur og det formentlig Urigtige i Lindleys Indvending herimod ville vi nedenfor komme til at yttre os nærmere.

4. Agardh har sögt at gjöre en Tydning gjældende af Abietineernes Blomster,*) der forsaavidt stemmer væsentlig overens med den nysnævnte, at ifölge den Æggene betragtes som Frugtknuder eller rettere som Stövveie, men han har desuden for Æggenes Vedkommende sögt at overföre Decaisnes Tydning af Loranthaceernes Blomster paa Conifererne, og i Overensstemmelse hermed opfattes Æggets Kjærne som Axen i Blomsten, og de secundære Kimsække (corpuscula) antages at svare til Æggene hos andre Planter („Ut in Berberi, Santalaceis, Euphorbiaceis &c., axis vel intra ipsam gemmam floris persistit et demum in placentam mutatur, ita in Coniferis nucleum sic dictum axem censeo floris, intra pistillum persitentem, cujus in interiore parte, hunc ad finem transmutata, ovula evolvuntur plura simplicissimæ formæ — nempe ad sacculos embryonales reducta — corpuscula sic dicta Auctorum, .... Ovula itaque Coniferarum sacculis embryonalibus nudis, me judice, constant“. De Grunde, der tale imod, at de af R. Brown som Æg tydede Organer ere Frugtknuder, ere nylig nævnte. Hvad iövrigt Tydningen af Ægget angaaer, da maa Agardh, eftersom han ikke henviser til egne Iagttagelser, stötte sig til den Analogi, som han antager finder Sted mellem Conifererne og Loranthaceerne; men da det ifölge Hofmeisters Undersögelser maa ansees for aldeles utvivlsomt, at Decaisnes Tydning ikke holder Stik**) for de sidstnævnte

*) Theoria systematis plantarum p. 318.

**) Neue Beiträge zur Kenntniss der Embryobildung der Phanerogamen von W. Hofmeister. Abhandl. d. K. Sachs. Ges. d. Wissensch. VII p. 539.

Planters Vedkommende, saa taber Agardhs Slutning herved sin Betydning. Loranthaceerne have nemlig baade Frugtknude og Æg (uden Hinde), men det Afvigende hos disse Planter, som har gjort det saa vanskeligt at forstaae Blomstens Bygning, naar man kun tager Hensyn til denne i dens udvoxne Tilstand, bestaaer deri, at meget tidligt voxer det hindelöse Æg sammen med de ligeledes sammenvoxne Frugtblade; men forresten er Forholdet væsentlig det samme som hos andre epigyne Blomster. Loranthaceerne slutte sig saaledes nöie til Santalaceerne, men det er neppe rigtigt, naar man har troet at finde noget Slægtskab mellem disse og Conifererne. — Naar Agardh fremdeles blandt de Grunde, som tale for at betragte Æggene som Stövveie, anförer Kimmundens afvigende Form („Si ex ipsius adspectu quid de hac re statuere liceret, tum stigmatica pubescentia circa micropylen ita dictam Laricis observanda, tum lobi divergentes Abietis — — — potius pistillum quam gemmulam esse, mihi svaderent."), da maa hertil for det Förste bemærkes, at ogsaa hos andre Planter findes en griffelformet Forlængelse af Æggehinderne i Forbindelse med en stor Kimmund (saaledes f. Ex. hos Bögen; see Schacht.: Beiträge etc. T. 3 f. 34), og dernæst, at det er ganske naturligt, at Kimmunden, naar den under Befrugtningen skal træde istedetfor Arret og Griffelen, ogsaa tildels antager disses Karakter.

5. Parlatore, der i de senere Aar ved forskjellige Leiligheder har udtalt sig om den morphologiske Tydning af Conifererernes Blomster, slutter sig væsentlig til Baillon*). Dog maa det bemærkes, at han, hvad Abietineerne angaaer, mener at den fælles Blomsterstilk er sammenvoxen med to bracteolæ, og at disse igjen ere sammenvoxne med Blomsterne, men denne Opfattelse gjendrives navnlig ved Baillons Iagttagelser over disse Organers Udviklingshistorie og ligeledes ved de Iagttagelser, som nedenfor skulle meddeles.

*) Comptes rendus de l' Académie des sciences. Tom. 53. Jul.-Dec. 1861 p. 164.

Af disse i al Korthed fremsatte indledende Bemærkninger vil det fremgaae, at alle hidtil foreliggende Iagttagelser og Undersögelser over Abietineerne, naar de ikke mistydes, tale til Gunst for den allerede 1825 af R. Brown givne Forklaring af Hunblomsterne. Vi skulle nu meddele Iagttagelser, som formentlig ville bidrage til at bestyrke denne og tillige tjene til at belyse den fra en ny Side.

Ved den Udflugt, som ved det sidste skandinaviske Naturforskermöde blev foretaget til Upsala, blev jeg bekjendt med en der i den botaniske Have voxende buskagtig Varietet af *Picea excelsa*, som hvert Aar frembringer misdannede Kogler. Ved en nærmere Undersögelse viste det sig, at disse Kogler frembyde et i flere Henseender meget lærerigt Exempel paa en, som det synes hos denne Varietet constant, tilbageskridende Metamorphose. Alle de foreliggende Exemplarer af denne Misdannelse, som velvillig bleve mig meddelte til Undersögelse af Hr. Adjunct Th. Fries, stemme væsentlig overens; de tre af dem, som vise sig mest forskjellige fra hinanden, skulle beskrives hver for sig.

1. Vi have her for os et Skud (Tab. I f. 1), der i sin nederste Del har alle den vegetative Grens Karakterer, men gradvis opad undergaaer en Omdannelse, saa at det i Spidsen væsentlig stemmer overens med Koglen. Nederst sidde de brune taglagte Knopskæl, der hos Granen blive siddende længe efter at Skuddet er brudt igjennem; derpaa fölge normale Blade, som mangle Knopper i deres Hjörner. Först ovenover Midten af Skuddet begynde Knopper (f. 2) at vise sig, kun forskiellige fra de almindelige Knopper derved, at de ere mindre, hvorimod de to yderste Knopskæl (de saakaldte Knopkimskæl, c,c′) ere forholdsvis meget större; desuden have de ikke saa mange indre Knopskæl, og i Reglen findes der ikke noget Anlæg til de egentlige Blade. Noget höiere oppe paa Skuddet ere Bladene lidt kortere og bredere, og Knopperne have nu ogsaa antaget en anden Karakter (f. 3). Knopskællene ere

kun tilstede i et ringere Antal (6—8); de ere ikke tæt sammenpakkede og taglagte, men sammenhobede, og foroven staae de ud fra hinanden; desuden ere de længere og spidsere og stemme alle væsentlig overens i Form, kun ere de to ydre lidt större (c,c′). Jo nærmere Knopperne sidde op imod Toppen af Skuddet, desto mere tager Knopskællenes Antal af; snart er der foruden de to ydre Knopskæl kun tre (f. 4), to (f. 5) eller kun eet (f. 6) tilbage, og tilsidst mangler ogsaa dette, saa at kun de to ydre ere tilstede (f. 7). Stöttebladet (f) er nu blevet mindre, saa at det omtrent har samme Störrelse som Knopskællene; hvorimod disse ere blevne forholdsvis större og stöde tæt sammen ved Grunden, men böie sig ud fra hinanden mod Spidsen. Ved Grunden af hvert Skæl sidder en lille rund (oval eller nyreformet), ofte i Midten lidt indhvælvet Knude, der ganske har Karakteren af et rudimentært Æg. I Toppen af Skuddet have Stöttebladene næsten antaget Karakteren af Dækskjæl, og de to Knopskæl ere sammenvoxne i en större eller mindre Del af deres Længde (f. 8), ja tilsidst danne de et i Spidsen svagt udskaaret Blad, der næsten ikke er forskjelligt fra det normale Frugtblad uden ved Æggenes rudimentære Tilstand (f. 9).

2. Det andet Exemplar af denne Misdannelse, som her skal omtales, staaer i sin Form nærmere den normale Kogle; det er nemlig et kortere Skud, som foroven er bredere og mere koglelignende (f. 10), idet de til Knopskæl omdannede Kogleskæl her ere större. De nederste Knopper ere kun 3—4 Mm. lange, og de to yderste Knopskæl (f. 11—12 c,c′) ere spidse, udadböiede eller opadrettede, noget længere end den övrige Del af Knoppen (g) og grönlige. Efterhaanden som de indre Knopskjæls Antal tager af, blive de to ydre bredere (f. 13—15 c,c′). De have snart naaet Stöttebladenes Længde, ere bredere i Spidsen, takkede i Randen og have et rödligt Skjær; de rudimentære Æg ere som oftest tilstede (f. 16—17), men kunne dog ogsaa mangle (f. 19). I Nærheden af Skuddets Spidse blive de to Knopskæl gradvis meget större, idet de tillige voxe mere og mere sammen,

saa at de tilsidst danne et i Spidsen udskaaret, 8 Mm. langt Frugtblad (f. 20—22). Stöttebladet har nu mere antaget Dækbladets Karakter (f. 21), og de rudimentære Æg ere meget större; desuden ere disse forsynede med en Vinge og ere i deres Form kun lidt forskjellige fra normale Æg (f. 22). Undertiden ere Æggene mindre og bestaae da af en lille Knude, omgiven af en ringformig Svulst (f. 20); de svare da ganske til de normale Ægs förste Udviklingstrin.

3. Hvad endelig det tredie Exemplar af denne Misdannelse angaaer, da stemmer det i sin ydre Form ganske overens med det foregaaende, men en nærmere Undersögelse af de enkelte Dele viser, at det dog har mere tilfælles med den normale Kogle. Lidt ovenover Midten af Skuddet have Stöttebladene antaget Karakteren af Dækskæl (f. 23—25), og i de kun 3 Mm. lange Knopper, som sidde i Hjörnet af disse, ere i Reglen kun de to ydre Knopskæl tilstede — i en enkelt Knop fandtes foruden disse endnu 3 Knopskæl (f. 23) —, der næsten uden Undtagelse ere forsynede med rudimentære Æg (f. 24—28). Op imod Spidsen af Skuddet blive Dækskællene endnu lidt mindre og brune (f. 29), og Knopskællene voxe efterhaanden mere sammen (f. 27—28) og blive noget större (7—8 Mm.). Paa de överste, af to sammenvoxne Knopskæl dannede Frugtblade ere Æggene endnu mere normalt udviklede end hos nogen af de foregaaende Misdannelser (f. 27, 28, 30).

Den tilbageskridende Metamorphose, som gjör sig gjældende i de nys beskrevne Misdannelser, bidrager i en ikke ringe Grad til at belyse Koglens og Kogleskællenes morphologiske Forhold; Man synes nemlig heraf berettiget til at drage fölgende Slutninger:

1) Koglen opstaaer ved Omdannelse af et Skud, idet Stöttebladene blive til Dækskæl og Knopperne til Kogleskæl*).

*) At Koglen svarer til et Skud eller en lang, egentlig Gren bestyrkes ogsaa ved dens Stilling hos Fyrren. Hos denne sidde Koglerne nemlig altid i Enden af Aarsskuddet ligesom de egentlige Grene og afvexlende

2) Kogleskællet opstaaer ligesom en anden Blomst ved Omdannelse af en Knop; men medens denne Omdannelse i Almindelighed gaaer saaledes for sig, at Knoppens Stængeldel kommer til at danne Frugtbunden, der bærer flere sammentrængte Kredse af Blade (Bægerets, Kronens o. s. v.), saa gaaer her under Omdannelsen alle Knoppens Dele tabt med Undtagelse af de to yderste Knopskæl, som voxe sammen og danne et aabent Frugtblad. Den Udskjæring i Spidsen, som er saa karakteristisk for de normale Frugtblade hos Abietineerne, maa derfor betragtes som en Antydning af, at de egentlig repræsentere to sammenvoxne Blade.

3) At Kogleskællene hos Abietineerne ere aabne Frugtblade med nögne Æg fremgaaer deraf, at de under den tilbageskridende Metamorphose, eller naar de misdannes, stemme fuldkommen overens med misdannede Frugtblade af andre Planter (f. Ex. af *Pæonia Moutan*).

4) Endelig synes man af den ovenfor beskrevne Misdannelse berettiget til at drage den Slutning — og det er navnlig dette Forhold, som maa tillægges en mere almindelig morphologisk Interesse — at et Blad kan repræsentere en hel Knop og som saadan sidde i Hjörnet af et andet Blad. Den Sætning, hvorpaa Schleiden og efter ham Baillon lægge saa megen Vægt (folium in axilla folii et cet.) for at bevise, at Kogleskællet ikke kan være et Frugtblad, og som vistnok ellers har almindelig Gyldighed, kan ikke bringes i Anvendelse i det foreliggende Tilfælde og overhovedet ikke, naar Bladet tilhörer en secundær Axe (som altsaa har en til Forsvinden grændsende ringe Udvikling*).

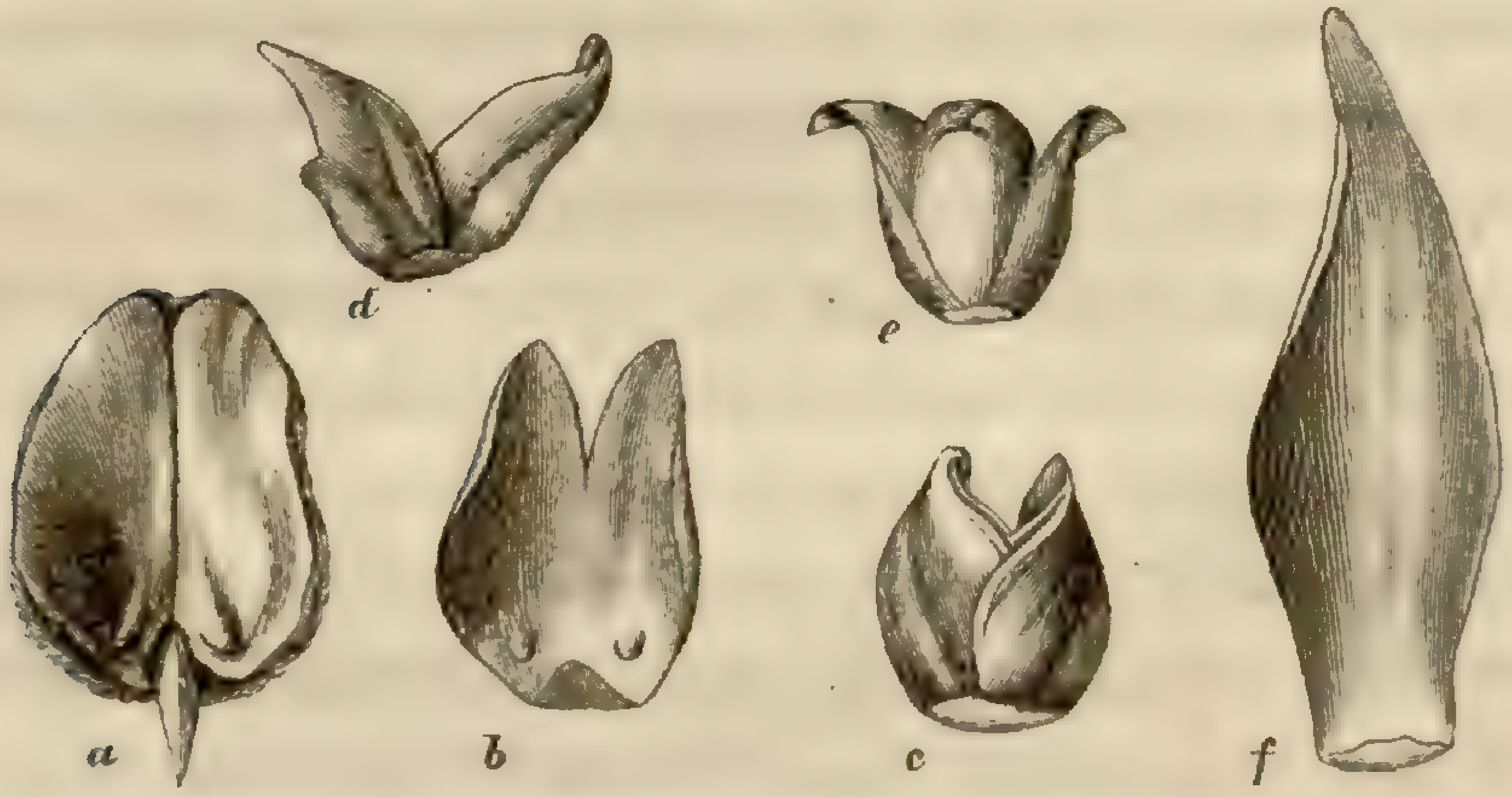
---

med disse, medens Støvbladstandene (Hanraklerne) altid indtage Dværggrenenes Plads, langs med Siden af Aarsskuddet.

*) Det vil saaledes indsees, at Lindleys Sammenligning mellem Abietineernes og Pilenes Hunblomster ingenlunde er saa urigtig som Baillon mener (see ovenfor S. 4), og naar denne Forfatter herimod indvender, at hos Pilene maa Frugten betragtes som dannet af to Frugtblade, og at der altsaa ogsaa maa være en, om end nok saa kort, Axedel tilstede, som bærer disse Blade, da kan netop den samme Betragtning gjøres gjældende med Hensyn til Abietineerne.

Rigtigheden af ovenstaaende Slutninger bestyrkes ved en Misdannelse af Lærken, som ingenlunde er sjelden og for længesiden har været kjendt*), men som först i den senere Tid er bleven nærmere undersögt og rigtig tydet**). Denne Misdannelse er en Gjennemvoxning af Koglen og gaaer paa en Maade i den modsatte Retning af den nysbeskrevne Misdannelse hos Granen, men förer dog til samme Resultat. Medens hos Granen Koglenaturen gjör sig gjældende i Spidsen af Misdannelsen og Grennaturen ved Grunden, saa finder hos Lærken det omvendte Sted.

Fig. 1.




Skællene af en gjennemvoxen Lærkekogle, 5 Gange forstørrede.
a et af de nederste Koglekæl, seet indvendig fra, med rudimentære Æg.
b et höiere stillet, dybt klövet Kogleskæl, der danner Overgang til de överste (c, d), i to knopskællignende Blade adskilte Skæl.
c Knop fra den överste Del af Koglen; Kogleskællet danner her Knopkimskællene i en Knop.
f viser Dækskællenes Form i den misdannede Kogle.

Den misdannede Lærkekogle er bredest ved Grunden og her næsten normalt udviklet; den bliver gradvis meget smallere op imod Spidsen og gaaer tilsidst over i en 3—4 Tommer lang, almin-

*) Richard: Mémoires sur les Conifères 1826 pl. 13 f. q.
**) A. Braun: Individuum der Pflanze p. 65, og Caspary: De Abietinarum floris feminei structura. Annal. des scienc. nat. 1860 Tom. 14 p. 200.

delig bladbærende Gren. I Almindelighed er Overgangen fra Kogleskællene til Knopperne brat, men undertiden er den mere gradvis, og der viser sig da et lignende Forhold mellem Kogleskællene og Knopperne som det, vi have lært at kjende hos Granen. Istedetfor det næsten normale Kogleskæl, saaledes som dette viser sig i den nederste Del af Koglen (Træsn. 1 a), træder höiere oppe et dybt klövet Kogleskæl, med rudimentære Æg (b), dernæst to meget mindre, kun ved Grunden sammenvoxne Skæl (c, d), og endelig vise disse to Skæl sig som Knopkimskæl, hörende til en Knop (e), der adskiller sig fra den normale Knop derved, at disse Skæl ere forholdsvis meget större.

Ogsaa hos *Picea alba* har jeg iagttaget en Gjennemvoxning, men her finder ikke den gradvise Overgang fra Kogleskællene til Knopperne Sted. Koglen er aldeles normalt udviklet, naar man undtager, at den kun har 1/3 af sin sædvanlige Længde (Træsn. 2) og at Kogleaxen er forlænget i en kort Gren, som bærer faa Blade og i Enden en Knop. Kogleskællene ere forsynede med spiredygtige Fröe. Hvis Endeknoppen det fölgende Aar var voxet ud til en Gren — hvilket vistnok vilde have fundet Sted, dersom Koglen var bleven siddende paa Træet —, saa vilde man her have et Exempel paa en ved Misdannelse fremkaldt Gjennemvoxning, ganske svarende til den som regelmæssig finder Sted hos *Cycas*.

Fig. 2.

Gjennemvoxen Kogle af *Picea alba*.

De Slutninger, hvortil Misdannelser före, kunne imidlertid ikke tillægges nogen afgjörende Betydning, uden forsaavidt de staae i Samklang med den paa Iagttagelser over vedkommende Organs normale Udvikling grundede Opfattelse. At dette nu finder Sted i det foreliggende Tilfælde, vil sees af fölgende Meddelelse om de Resultater, hvortil Iagttagelser over

Udviklingen af Koglen hos *Pinus montana var Pumilio* have fört. Midt i Mai er Koglen endnu indesluttet i Knoppen; den er da ikke mere end omtrent een Linie lang og bestaaer af de förste meget rudimentære Anlæg til Dækskæl og Kogleskæl. Et Længdesnit gjennem den överste Del af Koglen (Tab. II f. 35) viser, at Dækskællene anlægges först som en lille Knude (b) ved Grunden af Væxtspidsen (p, punctum vegetationis). Allerede i Hjörnet af det næstyngste Dækblad (b′) er der fremkommet en lille Knude (c), der kun i Form er lidt forskjellig fra Dækbladet. Denne Knude er det förste Anlæg til Frugtbladet eller Kogleskjællet. I et noget senere Stadium, naar Koglen er i Begreb med at bryde frem gjennem de omsluttende Knopskæl, have Dækskællene og Kogleskællene meget forskjellig Form (f. 37), og man har nu Leilighed til at iagttage begge disse Organer paa forskjellige Udviklingstrin, eftersom de sidde höiere eller lavere paa Kogleaxen. I den nederste Del af Koglen have Dækskællene og Kogleskællene omtrent samme Störrelse (f. 38); de förste (b) ere næsten halvkredsformede, uregelmæssig takkede i Randen, tynde og hindeagtige; de sidste ere trekantet-nyreformede, ende foroven i en kegleformet Spids (a) og vise forneden til hver Side det förste Anlæg til et Æg (o). Dette bestaaer af en halvkugleformet Kjærne, omgivet af den som en kredsformet, utydelig tolappet Fold fremtrædende Æggehinde. Paa de noget höiere stillede, mere udviklede Frugtblade (f. 39), rager den kegleformede Spids langt op over Dækbladet, og Æggehinden skjuler nu ganske Kjærnen og er voxet ud i to arlignende Forlængelser, som danne Kimmunden. Midt paa Koglen ere Frugtbladene forsynede med en meget lang, næsten valseformet, höit op over Dækskællene ragende Spids, og de nedadvendte Ægs Kimmundforlængelser ere meget större (f. 40). — Fyrrekoglen opnaaer som bekjendt, naar den kort efter sin Fremtræden af Knoppen er bleven befrugtet, meget hurtig den Störrelse (som en lille Nöd), som den uforandret beholder til det fölgende Foraar. Den er oval og bestaaer af rödlige eller violette, tæt sammensluttende, tornede

Kogleskæl (f. 41). Disse have imidlertid undergaaet en Omdannelse, ganske svarende til den, som finder Sted med de skjolddannede Kogleskæl (Dækskæl) hos visse Cupressineer, og saaledes navnlig hos *Chamæcyparis Lawsoniana*; hvilket man let vil overbevise sig om ved at sammenligne et Kogleskæl paa et tilsvarende Udviklingstrin af denne Cupres (f. 32—34) med et Kogleskæl af *Pinus montana* (f. 42—44). Hos begge er Kogskællets fra först af anlagte Spids (a) bleven löftet iveiret ved en senere dannet stilkformet Del (st), og hos begge er denne i Spidsen skjoldformig udvidet (s). Kogleskællet sondrer sig saaledes i tre Dele: den tornformige, tilbageböiede Spids, det rudedannede, med en ophöiet Tværkjöl forsynede Skjold og den bladagtig sammentrykte Stilk. Dækskællet er allerede nu forholdsvis meget lille. Naar Befrugtningen endelig er bleven fuldfört, idet Stövrörene efter mange Maaneders Forlöb ere trængte ned til de secundære Kimsække (corpuscula), voxer Koglen i Löbet af Sommeren ud til sin fulde Störrelse. Undersöger man da Kogleskællet om Efteraaret, vil man finde, at det har undergaaet fölgende Forandringer: Skjoldet er bleven betydelig foröget i Störrelse og har faaet en ganske anden Form og Stilling; uden omkring den i det foregaaende Aar dannede Del (f. 46 s), der er bleven uforandret, er der kommet et nyt, pyramideformet Parti (s'), og dette ny Skjold staaer ikke som det tidligere næsten lodret paa Stilken (f. 43—44), men det er bleven skudt tilbage, saa at den oprindelige Spids (46 a) ikke længere er den överste Del af Kogleskællet, men denne dannes af det överste Parti af det nye Skjold (a'). Den til Stilken svarende Del af Kogleskællet er bleven betydelig udvidet og forlænget; det hele Kogleskæl er bleven træagtigt og ligeledes Dækskællet (b), med hvilket det forneden er sammenvoxet.

Ovenstaaende Iagttagelse af Kogleskællenes Udvikling hos *Pinus montana* synes at lede til fölgende Slutninger med Hensyn til disse Organers morphologiske Forhold:

1) Kogleskællet opstaaer i Hjörnet af Dækbladet som en Knop, ganske paa samme Maade som enhver anden Blomsterknop. Sammenlignes saaledes det förste Anlæg til en Blomsterknop i Hjörnet af et ganske ungt Dækblad af *Bryonia dioeca* (f. 36) med det tilsvarende Udviklingstrin af Dækbladet og Kogleskjællet af *Pinus montana* (f. 35 b'', c'), ville vi finde den störste Overensstemmelse i den ydre Form af disse Organer hos begge Planter. Den ovenfor fremsatte, paa Misdannelser grundede Opfattelse af Kogleskællet, at det repræsenterer en hel Knop, bestyrkes altsaa ved Udviklingshistorien.

2) De af R. Brown som Æg tydede Organer stemme i deres förste Anlæg og i deres videre Udvikling væsentlig overens med Æggene hos Blomsterplanterne i Almindelighed.

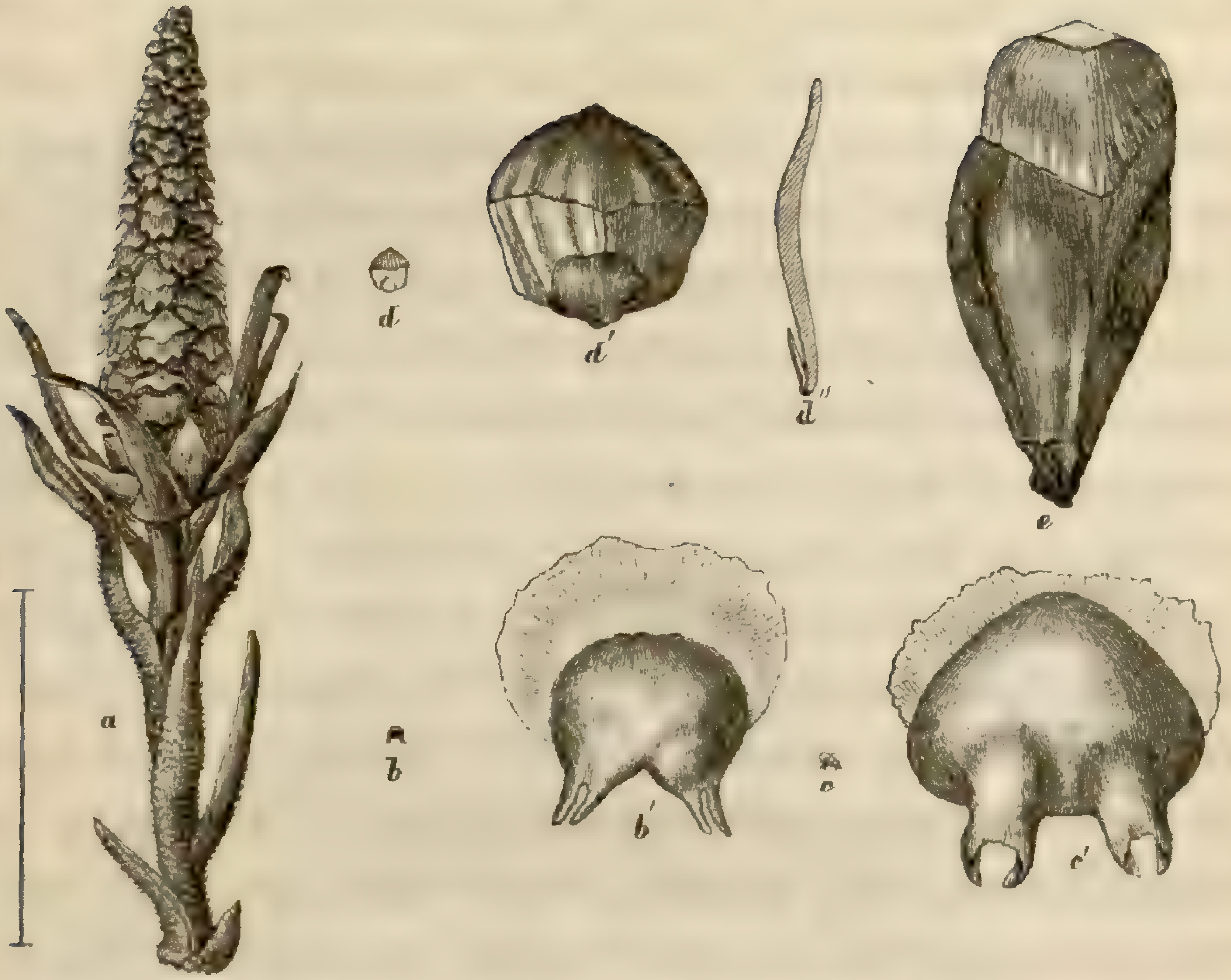
3) Kogleskællets eiendommelige Form hos Fyrren kan ikke rigtig forstaaes uden ved at tage Hensyn til den med den langsomme Befrugtning i nöie Forbindelse staaende fleraarige, ved en lang Hvileperiode afbrudte og derpaa fornyede Væxt. Koglens Udvikling falder i tre Perioder, og den Kogle, hvis Fröe spredtes i dette Foraar (1864), blev allerede anlagt 1861. I den förste Periode (1861) hviler Koglen endnu i Knoppen, og Kogleskællets langt over Dækbladet ragende kegle- eller valseformede Spids, der senere danner Tornen, udgjör den dominerende Del (f. 37). Denne Periode kan derfor betragtes som Knop- eller Tornperioden. I den anden Periode (1862) dannes Bulen, og Kogleskællet svarer da i sin Form til det ikke fuldstændig udviklede, skjolddannede Kogleskæl hos Cupresserne (f. 41). Det er i denne Periode at Stövröret befinder sig paa sin Vandring fra Kimmunden til Kimsækken, og den kan derfor betegnes som Befrugtningens eller (med Hensyn til Kogleskællets Form) som Bulens Periode. I den tredie Periode (1863) dannes Skjoldet og Fröet modnes. Denne Periode, som först sluttes det fölgende Foraar (1864), naar Fröene spredes, kan betegnes som Modningens eller som Skjoldets Periode. Man kan saaledes let paavise, hvilken Del af Skjoldet der er dannet i hver

af de tre Perioder, omtrent paa samme Maade, som man paa den treaarige Gren kan adskille de tre Aarsskud fra hinanden — et Forhold, hvori Kogleskællet hos Fyrren væsentlig adskiller sig fra Frugtbladene ikke alene hos de höiere Blomsterplanter, men ogsaa hos de andre Naaletræer. Kogleskællet forholder sig forresten i sin Væxt væsentlig som Bladene i Almindelighed, idet Spidsen dannes först og tidligst hörer op med at voxe, medens Væxten længst fortsætter sig ved Grunden. Den ved ovenstaaende Betragtning af Kogleskællets Udviklingshistorie erhvervede klarere Indsigt i den de forskjellige Dele af Skjoldet — Tornen, Bulen og det udenom Bulen liggende Parti (Skjoldet i indskrænket Forstand) — tilkommende Betydning er ikke uden Indflydelse paa Opfattelsen af den systematiske Værdi, som bör tillægges den hos de talrige Fyrrearter fremtrædende Forskjel i Formen af disse Skællets Dele. Til Belysning heraf skal jeg — for ikke at föres for langt bort fra den egentlige Gjenstand for denne Afhandling — her indskrænke mig til följende Bemærkninger.

Man har hidtil henfört alle Fyrrearterne til een Slægt, og ved Inddelingen af denne Slægt i Sectioner har man fortrinsvis — ja nogle Forfattere endog udelukkende *) — taget Hensyn til Bladenes Antal paa Dværggrenene. Der er dog to Sectioner, nemlig *Strobus* og *Cembra*, som sædvanlig adskilles fra de andre ved Karakterer hentede fra Skjoldet, der hos disse betegnes som pyramideformet, hos hine som halvt-pyramideformet; men Udviklingshistorien viser, at denne Forskjel i Skjoldets Form bör tillægges langt större Betydning i systematisk Henseende, end man hidtil har antaget. Herom kan man overbevise sig ved at anstille en Sammenligning mellem Udviklingen af Kogleskællene hos *Pinus montana* og *Pinus Strobus.* Naar Koglen hos sidstnævnte Fyrreart nylig er brudt frem af Knoppen har den en Længde af 8 — 10 Mm. og sidder paa en lang med knopskællignende Blade beklædt Stilk. Sammenlignes

*) Saaledes Gordon (Pinetum. 1858).

Fig. 3.




*Pinus Strobus:*

a den nylig af Knoppen frembrudte Kogle (3 Gange forst.).
b yngste Kogleskæl og Dækskæl af samme i nat. Størr., b′ forst.,
c og c′ et lidt ældre Kogleskæl og Dækskæl.
d, d′ Kogleskæl og Dækskæl af den 16 Mm. lange Kogle.
d″ samme gjennemskaarne paa langs og lidt stærkere forstörrede.
e det udvoxne Kogleskæl og Dækskæl.
b′ og c′ sete forfra, d′ og e bagfra.

de yngste Kogleskæl (Træsn. 3 b. b′) med de tilsvarende Udviklingstrin af Kogleskællene hos *Pinus montana* (f. 39), da sees de at adskille sig fra hinanden ved de förstnævnte Skæls Mangel af den kegleformede Spids, der senere danner Tornen; de ere nyreformede og meget mindre end de næsten runde Dækskæl. De ældste Kogleskæl paa dette Udviklingstrin af Koglen (Fig 3 c, c′) — svarende til f. 40 — ere trekantet-runde og næsten lige saa lange som Dækskællene; Kimmundens Læber ere nu större og indadböiede. Efter Befrugtningen antager Koglen den Störrelse (c. 16 Mm.), som den beholder til næste Foraar. Kogleskællene ere nu 3 Mm. lange, femkantet-runde og flade (Træsn. 3 d, d″); Bulen fremtræder ikke, saaledes som hos *P. montana* (f. 43—44),

som et skjolddannet Parti, der staaer lodret paa den stilkformede Del; men Kogleskællet er i dette överste, ubedækkede Parti — svarende til Bulen — næsten ikke forskjelligt fra det nederste uden ved Farven. I Löbet af den fölgende Sommer voxer Koglen ud til sin fulde Störrelse, og Kogleskællet (Træsn. 3 e) er da væsentlig forskjelligt fra det udvoxne Kogleskæl af *P. montana* derved, at medens hos dette den oprindelige Spids (f. 46 a) er bleven skudt tilbage og erstattet af en senere anlagt Del af Skjoldet (f. 46 s′), hvis Spids (a′) danner hele Kogleskællets Spids, saa vedbliver hos hint den oprindelige anlagte Spids ogsaa senere at være det. Medens derfor Kogleskællet hos *P. montana* og alle andre Fyrrearter med et pyramideformet Skjold maa betragtes som et ufuldstændig skjolddannet Blad svarende til Kogleskællet hos mange Cupressineer (t. Ex. *Frenela*, Fig. 9), saa er det derimod hos *P. Strobus* og alle Fyrrearter med et saakaldet halvt pyramideformet Skjold af samme Natur som hos *Actinostrobus* blandt Cypresserne. — Det kan saaledes neppe være nogen Tvivl underkastet, at man, naar man ikke vil gjöre Brud paa de Regler, som ellers fölges ved Begrændsningen af Slægterne i Naaletræernes Familie, bör udsondre af Slægten *Pinus* Sectionerne *Strobus* og *Cembra* som en egen Slægt*). — Medens Formen af det hele Skjold afgiver gode Karakterer for Slægterne, saa kunne Bulen og Tornen — der, som vi ovenfor have seet, udtrykke Kogleskællets Form paa dets tidligere Udviklingstrin — med Held lægges til Grund for Inddelingen i Sectioner. Hos en meget artrig Gruppe — der tildels falder sammen med den efter Bladenes Antal som *Pinaster* betegnede Section — er Bulen kun meget lidt hævet iveiret, flad eller indhvælvet, og da enten fortil forsynet med en lille Torn

*) Eller maaske rigtigere som to Slægter, da *Cembra* ved sine vingelöse Fröe og oprette Kogler synes tilstrækkelig adskilt som en egen Slægt fra *Strobus*. For Rigtigheden af denne Sondring i tre Slægter taler desuden dels, at der i den saaledes snævrere begrændsede Slægt *Pinus* findes Sectioner, som ere analoge til *Strobus* og *Cembra*, dels den geographiske Udbredning.

(hos *Eupinaster*, f. 47), eller denne Torn mangler og erstattes af en kun lidt fremtrædende Tværkjöl (hos *Pinea*, f. 50). En mindre Section (*Pseudocembra*) udmærker sig ved en sammentrykt-kegleformet, afstumpet og tilbageböiet Bule. Hele Skjoldet staaer her lodret paa den med store Fröhuler forsynede og dertil stærkt hvælvede Stilk (f. 51). Endelig er der en anden stor Gruppe, som har en kegleformet, gradvis i Et med Tornen löbende Bule, et Forhold, som igjen kan være underkastet forskjellige Modificationer, blandt hvilke her navnlig skulle udhæves fölgende to; enten er Bulen lav og forsynet med en lang tynd Torn (f. 49), eller den er höi og afdelt i tre Terrasser (f. 48), der hidröre fra en periodisk Standsning i Væxten*).

Er man kommen paa det Rene med Hensyn til den morphologiske Tydning af Kogleskællene og Æggene hos Abietineerne, saa kan man alene ved den umiddelbare Sammenligning eller ad Analogiens Vei i flere Henseender gjöre temmelig sikkre Slutninger med Hensyn til de tilsvarende Organer hos den anden store Afdeling af Naaletræerne, *Cupressineerne.* Sammenligner man saaledes Hunraklen af en Cypres (f. 52), der viser sig som den noget udvidede Ende af en lille Gren, hvis Blade i Form og Farve kun ere lidt forskjellige fra de egentlige Blade og dertil lidt tættere sammentrængte, med Hunraklen af en Fyr (Træsn. 3 S. 18 og f. 37 og 41), saa vil man see, at medens det hos denne er let at paavise en gradvis Overgang fra de skælagtige (primære) Blade paa Grenen til Dækbladene, er en lignende Forbindelse mellem de primære Blade paa Cypresgrenen (f. 56 og 52 f.) og Rakleskællene (b) iöinefaldende, og man er derfor berettiget til at slutte, at Cupressineernes Rakleskæl svare til Dækskællene hos Fyrren og de andre Abietineer. Da fremdeles Æggene, uagtet de baade i deres Form og Stilling (paa Blom-

*) Med Tornen er der saaledes 4 Afdelinger. Da de Fyrrearter, som frembyde dette Forhold, have hjemme i Mexico, staaer det rimeligvis i Forbindelse med den to Gange i Aarets Löb indtrædende Vexel af en Törtid og en Regntid.

sterstandens Axe) ere meget forskjellige fra Abietineernes Æg, dog opstaae ganske paa samme Maade som disse, nemlig som en vorteformet Knude omsluttet af en kredsformet Fold, og væsentlig have samme Bygning (f. 53—55), saa kan der ikke være nogen Tvivl om, at vi ogsaa her have nögne Æg (og ikke Frugtknuder). Men Raklen antager under sin Omdannelse til Kogle en ganske anden Beskaffenhed, idet baade Rakleskællenes Form og Æggenes Stilling væsentlig forandres, saa at Analogien med Abietineerne bliver mindre; derfor hersker der endnu bestandig forskjellige Meninger blandt Botanikerne, om den Maade hvorpaa Koglen hos Cupressineerne bör tydes. Der er saaledes navnlig tre Tydninger, som man i de senere Aar har sögt at gjöre gjældende

1) Nogle (navnlig Mohl*]) betragte Koglen som dannet af Frugtblade, opstaaede ved en Metamorphose af Stængelens primære Blade.

2) Andre (navnlig A. Braun**], Parlatore***]) mene, at hvert Kogleskæl bestaaer af et Frugtblad og et Dækskæl, som ere sammenvoxne.

3) Og atter Andre (navnlig Schacht†]) betragte Kogleskællene som Dækskæl, der förster i et senere Stadium voxe sammen med de oprindelig hjörnestillede, paa Blomsterstandens Axe befæstede Æg.

Kun ved at tage tilbörligt Hensyn til Udviklingshistorien vil man kunne hæve den forhaandenværende Tvivl. Som Bidrag hertil meddeles nedenstaaende Iagttagelser.

Her skal först gjennemgaaes Udviklingen af de skjolddannede Kogleskæl hos *Chamæcyparis*, *Cupressus* og *Cryptomeria*.

Hos *Chamæcyparis thyoides* sidder den 2—3 Mm. lange Hunrakle (Træsn. 4 a) i Enden af en lille Gren. Fra Grenens skælagtige, korsvis modsatte og taglagte Blade (f) er der

*) Vermischte Schriften p. 60.

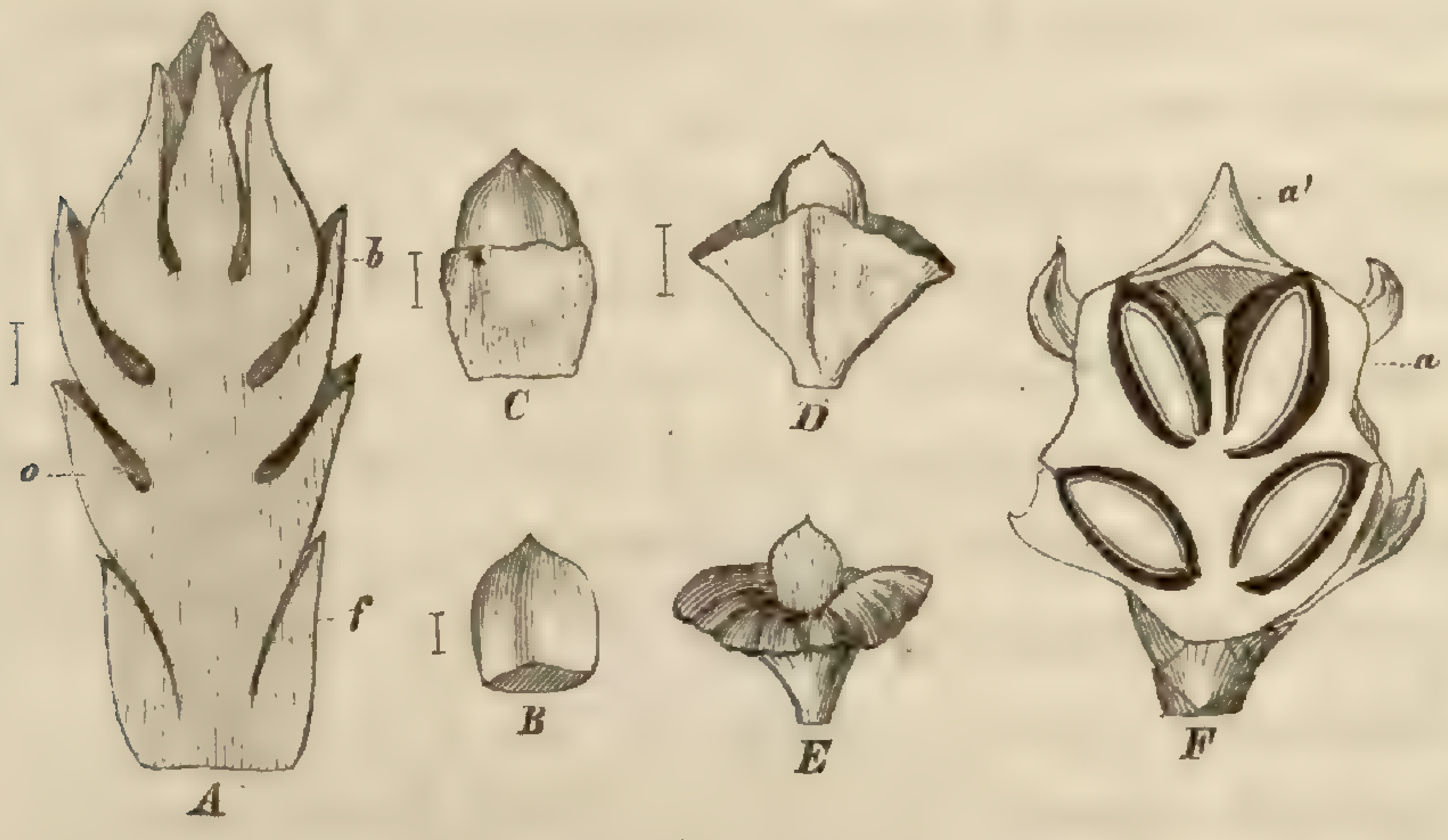
**) Abhandl. der Acad. der Wissensch. zu Berlin 1859 p. 243.

***) Comptes rendus de l'Académie des sciences 1861 p. 165.

†) Lehrbuch. 2 T. p. 435.

en gradvis Overgang til Rakleskællene (b), saa at Raklen næsten ikke adskiller sig fra en almindelig Endeknop uden ved, at den

Fig. 4.



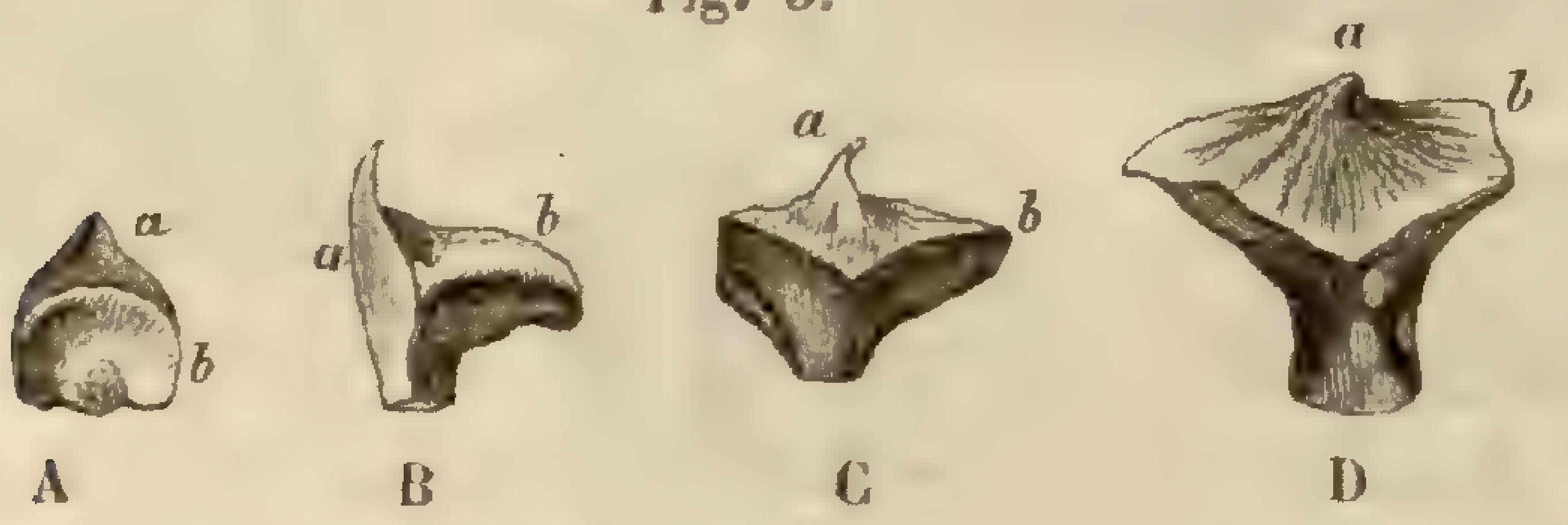

*Camæcyparis thyoides.*

A en Hunrakle, gjennemskaaren paalangs.
B Dækskæl.
C samme paa et senere, E paa et endnu senere Udviklingstrin.
D er E seet bagfra.
F Kogle, gjennemskaaren paalangs.
Stregen ved Siden angiver den naturlige Størrelse.

er lidt mere udvidet og bestaaer af lidt större og mere lysegule Blade. Der er 6—9 Rakleskæl og i Hjörnet af hver af disse to Æg, som ere fæstede til Raklens Axe (f. 4 A, o). Her er ikke Spor til noget Frugtblad, og Rakleskællene kunne afskjæres uden at beröre Æggene, saa at der ikke kan være nogen Tvivl om, at disse jo ere fæstede paa Axen. De Forandringer, som Rakleskællene undergaae under Raklens Omdannelse til Kogle, ere fölgende. Naar Rakleskællet (B) har opnaaet en Længde af tre Mm., er det forneden bleven noget tykkere og fastere og paa den indvendige Side, omtrent paa Midten, er der fremkommet en foroven fri, forneden med Rakleskællet sammenvoxen Tværliste, der danner ligesom en Fordobling af Bladpladen paa dette Sted (C). Paa et lidt mere fremrykket Stadium breder denne Liste sig ogsaa om til Rygsiden af Rakleskællet, og idet den tillige böier sig vandret ud, kommer den snart til at omslutte hele den förstdannede Del af Skjoldet (D, E). Samtidig hermed bliver

Rakleskællet mere stilkformig sammentrukket forneden, og det er saaledes bleven omdannet til et excentrisk skjolddannet Kogleskæl (F, a). Kun det Kogleskæl, som sidder lige i Enden af Koglen (F, a′), har Stilken befæstet til Midten af Pladen. Fröene vedblive ligesom Æggene at være fæstede til Axen. Det er dog kun de midterste og överste Kogleskæl, som gjennemlöbe alle disse Udviklingsstadier; de nederste blive, jo nærmere de staae Koglens Grund, desto tidligere hæmmede i deres Udvikling, saa at man paa samme Kogle finder Skæl, som repræsentere alle Stadier i Udviklingen. De to nederste forblive saaledes uforandrede (som B), de tvende derpaa fölgende svare til C og det næste Par til E. — Hos *Cupressus* har Raklen (f. 56) væsentlig samme Bygning, som hos *Chamæcyparis*; kun ere Æggene her tilstede i et större Antal (18—20), og de ere stillede i 2—3 Rader paa Raklens Axe i Hjörnet af hvert Skæl (f. 52). Koglen derimod er mere forskjellig. Kogleskællene ere nemlig træagtige og 5 (-6) kantede, og Fröene ere fæstede paa den indadvendte Side af Stilken. Ikke destomindre foregaaer dog Rakleskællenes Omdannelse til Kogleskæl væsentlig paa samme Maade som hos *Chamæcyparis*. Först viser der sig paa den indvendige Side en Tværliste (Træsn. 5 A og f. 61—62), der

Fig. 5.




*Cupressus torulosa.* Forskjellige Udviklingstrin af Kogleskællet svagt forstørrede. a betegner i alle Fig. den först anlagte, b den senere tilkommende Del af Kogleskællet.

snart danner en vandret fremspringende Plade (B); denne breder sig nu ogsaa om til Rygsiden, medens paa samme Tid Stilken træder frem (C), og efterat Pladen og Stilken endnu ere blevne

Fig. 6.

*Cryptomeria japonica.*

A en Gren med Hunrakler.

B en gjennemvoxen Kogle. a Blade, som danne Overgang til de nederste Dækskæl (b).

C en Hunrakle gjennemskaaren paalangs; a, a' Blade, som i Form nærme sig til Dækskællene (b).

D et ganske ungt Dækskæl (m), i Hjörnet af hvilket sidde tre Æg (o).

E tre Æg, stærkere forstörrede; m betegner det Sted, hvor Dækskællet er afskaaret.

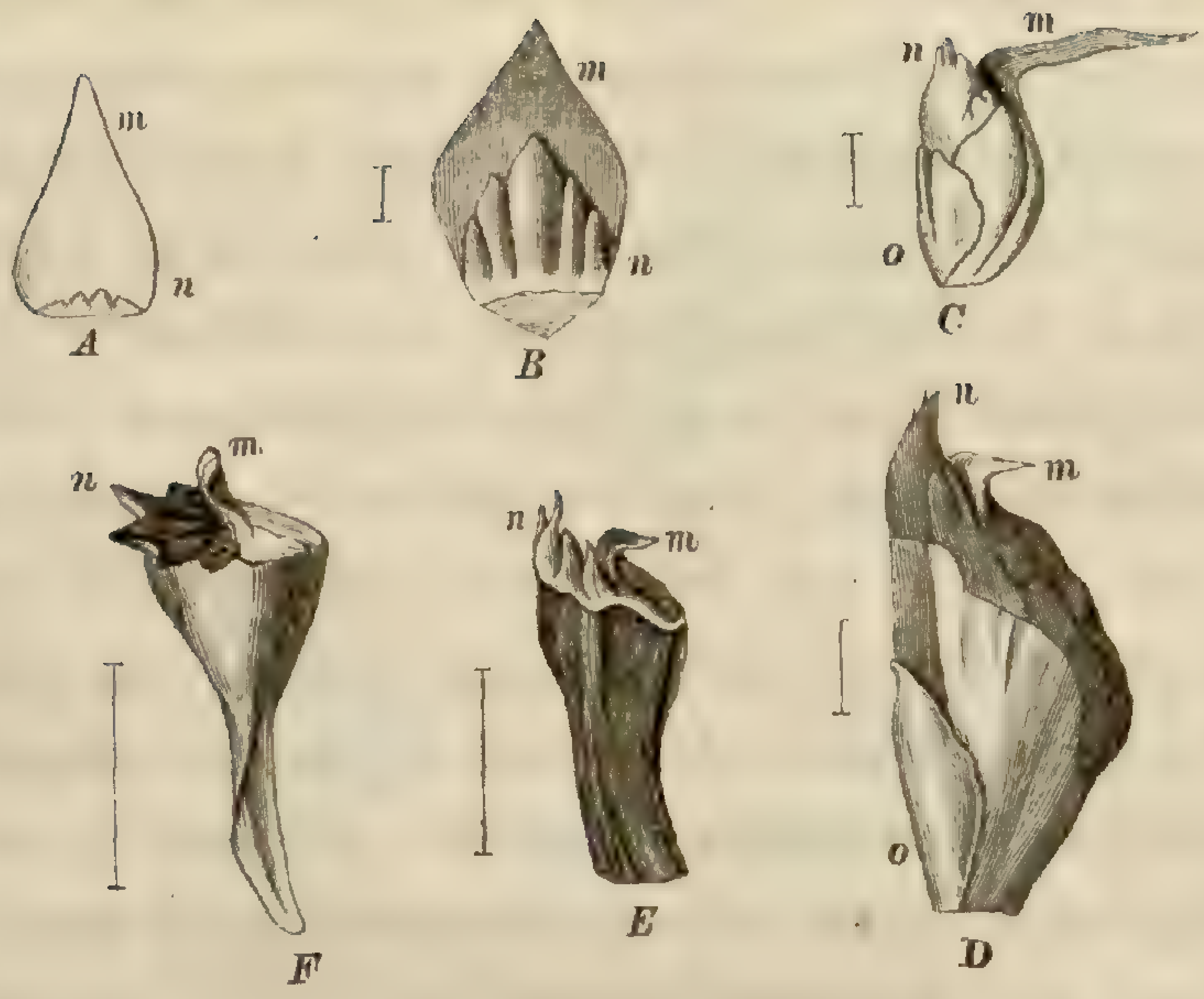
F tre Æg paa et noget senere Udviklingstrin; Dækskællet er bortskaaret; kun sees de smaa Knuder, som danne det første Anlæg til Fligene.

lidt större og tydeligere sondrede fra hinanden, er Kogleskællet fuldstændig udviklet (D). Ogsaa her gjælder det ligesom hos *Chamæcyparis*, at kun de överste og midterste Kogleskæl gjennemlöbe alle Udviklingstrin, saa at ogsaa paa Cypreskoglen de nedre Kogleskæl i deres Form ganske svare til de tidligere Udviklingstrin af de övre eller fuldkomment udviklede.

Hos de fleste Cypresarter taber Kogleskællets först anlagte og oprindelig bladagtige Spids efterhaanden sin bladagtige Karakter, saa at der paa det udvoxne Kogleskæl i dens Sted sidder en lille Knude (Træsn. 5 D, a). Dog er der nogle Arter, hos hvilke denne Spids ikke alene er stærkt fremtrædende i Koglens tidligere Udviklingsstadier (f. 56—59), men ogsaa paa det udvoxne Kogleskæl vedbliver at være bladagtig. Dette finder saaledes navnlig Sted hos *Cupressus Gooveniana* (60). Hos denne Art er desuden den bladagtige Spids lysegrön, medens den övrige Del af Kogleskællet (paa den udvoxne Kogle) er mörkebrunt.

Hos *Cryptomeria japonica* sidde Hunraklerne i Enden af en ludende Gren (Fig. 6 A), og Rakleskællene (C, b') ere i Overensstemmelse med de egentlige Blades Form (C, a, a') meget smallere og spidsere end hos de to foregaaende Slægter. I Hjörnet af hvert Rakleskæl sidde 3—5 Æg i en Række fæstede til Raklens Axe (C, D), og her er ikke Spor tilstede til noget Frugtblad, hvilket tydelig sees, naar Rakleskællet bortskjæres (E). Först efterat Æggene allerede have opnaaet en betydelig Störrelse, viser der sig ved Grunden af Skællet tre eller fem, forneden forenede Knuder (Træsn. 6 F, Træsn. 7 A). Disse Knuder voxe efterhaanden og danne et til Tværlisten hos de foregaaende Slægter svarende Parti (Fig. 7 B), saa at vi ogsaa her have ligesom en Fordobling af Bladpladen, der ganske gradvis skydes iveiret paa en for Pladen og Listen fælles Stilk (Træsn. 7 C—F). Da denne Stilk foroven er meget tyk, bliver Kogleskællet herved kölleformig-skjolddannet, men er i den Maade, hvorpaa det er dannet, i ingen Henseende forskjelligt fra det skjolddannede Kogleskæl hos *Cupressus*. At Listen her fra först af viser sig som Knuder,

Fig. 7.




*Cryptomeria japonica.*

A et Dækskæl med det ved Grunden af samme som smaa Knuder fremtrædende förste Anlæg (n) til Fligene.

B—F vise Dækskællets gradvise Omdannelse til Kogleskæl. m. betegner i alle Fig. den förnst anlagte og n den senere tilkommende, forreste fligede Del; begge löftes iveiret paa den gradvis fremtrædende Stilk.

o Æggene.

Kun A og B ere sete forfra, de andre Fig. fra Siden.

Den ved Stregen angivne naturlige Störrelse viser, at F og E ere mindre forstörrede end de andre Fig.

E angiver det udvoxne Kogleskæls sædvanlige Form; sjældnere er det saa udvidet foroven og saa stilkformig sammentrukket forneden som F.

har sin Grund i, at Kogleskællet fortil er fliget, og som hos alle fligede Blade opstaaer ogsaa her Spidsen af Fligene förnst; ogsaa hos *Chamæcyparis* ere Fremragningerne af det rundtakkede Kogleskæl allerede antydede ved det förste Anlæg af Listen (Træsn. 4 C). Under Kogleskællenes Udvikling bliver Æggenes Stilling forandret ligesom hos *Cupressus*, saa at Fröene paa den udvoxne Kogle sidde fæstede til Grunden af Skællets Stilk. Hos *Cryptomeria* er Koglen ofte gjennemvoxen (Træsn. 6 B), og

der viser sig da ikke alene en gradvis Overgang fra Grenens Blade (a) til de nederste Kogleskæl, men ogsaa fra de övre Kogleskæl til Bladene paa den ovenfor Koglen liggende Del af Grenen.

Efterat have lært Kogleskællenes Udvikling at kjende staaer der tilbage at undersöge, hvilken af de ovennævnte Tydninger man herefter maa give Medhold.

At Kogleskællet ikke kan betragtes som slet og ret Frugtblad sees af dets Forhold til Æggene. Disse ere nemlig altid fra försl af fæstede til Koglens Axe og vedblive ogsaa i Reglen som Fröe at sidde paa denne; kun hos nogle Slægter — saaledes navnlig hos *Cupressus* — skydes de under Kogleskællets Udvikling iveiret og komme til at sidde paa dettes Stilk. Meget mere synes at tale for den Anskuelse, at Kogleskællet er dannet af et med et Frugtblad sammenvoxet Dækskæl, og de Forfattere, som slutte sig til denne Tydning, betragte hele den senere tilkommende, skjolddannede Del som Frugtblad og henregne kun til Dækskællet den omtrent midt paa Pladen siddende, sædvanlig trekantede Flig, der — som ovenfor bemærket — hos nogle Cypresarter vedbliver at være grön, efterat den övrige Del af Kogleskællet har antaget en anden Farve. Imod denne Opfattelse taler imidlertid for det förste Æggenes oprindelige Stilling paa Koglens Axe og dernæst den Omstændighed, at den Del af Kogleskællet, der tydes som Frugtblad, altid fremkommer længe efterat Æggene ere anlagte, hvilket strider imod det Forhold, som ellers gjör sig gjældende, da Frugtbladet enten dannes förend Æggene eller samtidig med disse; men hertil kommer desuden den meget vigtige Omstændighed, at Æggene ogsaa som Fröe hos de fleste Slægter (*Chamæcyparis*, *Lobicedrus*, *Frenela* o. fl.) vedblive at sidde paa Raklens Axe og altsaa slet ikke staae i nogen umiddelbar Forbindelse med det formentlige Frugtblad, og endelig er der Slægter (navnlig *Actinostrobus*), hos hvilke der til det oprindelige Rakleskæl ikke kommer nogen Del frem under den senere Udvikling, der kan tydes som Frugtblad. Det, der foruden den store Forskjel, som gjör sig gjældende i Rak-

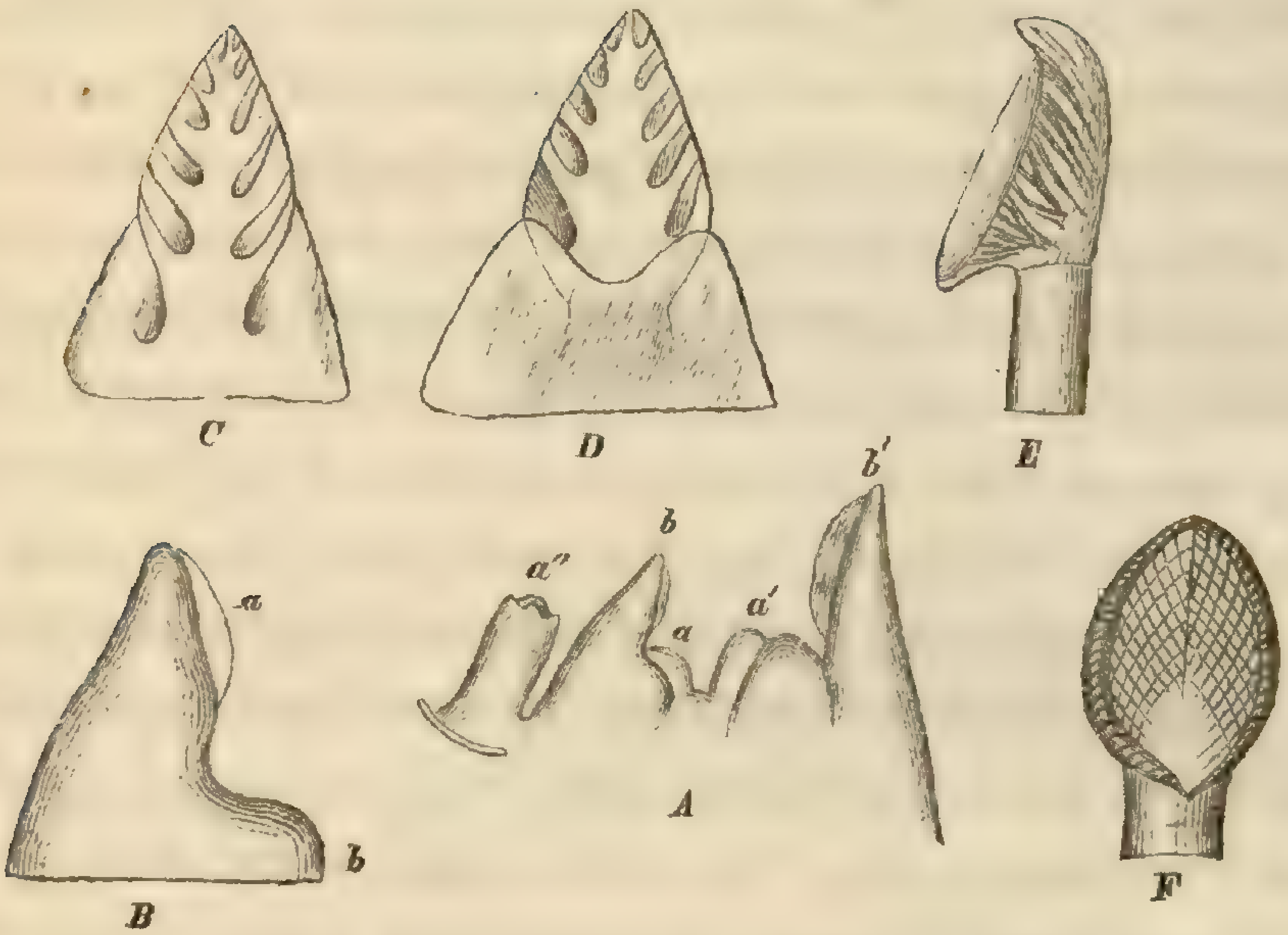
leskællenes og Kogleskællenes Form, især har ledet til at antage Tilstedeværelsen af et Frugtblad, er Fröenes Befæstning paa Midten af Kogleskællet: men Udviklingen viser, at dette Forhold ikke kan tages til Indtægt for Kogleskællets Frugtbladnatur; Æggene sidde nemlig altid som Knopper (Fröknopper) i Hjörnet af Rakleskællene, og naar de senere flyttes herfra og komme til at sidde paa Kogleskællet, da kan denne Flytning kun forklares i Overensstemmelse med den, som saa ofte finder Sted med hjörnestillede Knopper, der voxe sammen med det Blad, i hvis Hjörne de have siddet, og derved flyttes op paa Bladpladen (saaledes Blomsterstanden hos Linden, hos *Helwingia* og hos *Dulongia*, hos hvilken sidste Blomsterstanden paa denne Maade endog kommer til at sidde nær Bladets Spidse).

Da Kogleskællet hos Cupressineerne fölgelig hverken kan være et Frugtblad eller en Forening af Frugtblad og Dækblad, saa maa det — hvilket ogsaa, som ovenfor vist, Analogien med Abietineerne leder til at antage — være et slet og ret Dækblad. Koglen, der hos Abietineerne er en af Frugtblade (og Dækblade) dannet Frugtbladstand, er altsaa hos Cupressineerne en af Dækblade (og Fröe) dannet Fröstand. — Men hvorledes kan det samme Blad i sin yngre og ældre Alder have saa forskjelligt Udseende? Hertil svares: at ethvert skjolddannet Blad netop viser en tilsvarende Omdannelse under sin Udvikling. Dette skal her oplyses med et Exempel hentet fra en Plante, hos hvilken Bladets tidligste Udviklingstrin — saavidt vides — ikke endnu er bleven nöie undersögt.

Det colossale skjolddannede Blad af *Victoria regia* viser sig, naar det endnu kun er en halv Millimeter stort*), som en kegleformet Knude (Træsn. 8 A., b.), ved Grunden forsynet med to fremspringende Partier (B., b.), der omslutte den meget tidlig anlagte, som en lille Knude fremtrædende Blomsterknop (A, a). Paa den indadvendte Side af Keglens överste Del sees den

*) Noget tidligere Udviklingstrin lykkedes det mig ikke at finde paa det ene Exemplar, som stod til min Raadighed.

Fig. 8:




De tidligste Udviklingstrin af Bladet hos *Victoria regia.*

A de to yngste Blade (b—b') i Knoppen med tilhörende Blomsterknopper (a, a'). a'' den 3die yngste Blomsterknop; ved Grunden af samme sees Mærke af det afskaarne Blad.

B er b af Fig. A stærkere forstørret.

C et to Mm. langt Blad, seet bagfra,

D samme seet forfra.

E et 4—5 Mm. langt Blad, Axelbladet bortskaaret, seet fra Siden.

F samme yngre Blad seet forfra.

förste Antydning af Bladpladen (B, a), men naar Bladet har opnaaet en Störrelse af een Millimeter (A, b'), er Pladen allerede langt tydeligere, og de fremspringende Partier ved Grunden af Bladet give sig nu tilkjende som det förste Anlæg til Axelbladet. Naar Bladet er blevet to Mm. langt (C, D), er det ægdannet og forsynet med en kort Stilk og et intraaxillært, tolappet Axelblad; desuden sees en tydelig Midtribbe og fem Sideribber. Bladet er altsaa paa dette Udviklingstrin randstilket, og der er endnu ikke noget Tegn til, at det skal blive skjolddannet; först naar det er blevet 4—5 Mm. langt (E, F), viser der sig paa den indvendige Side ved Grunden af Pladen et fremspringende Parti — svarende til den som Tværliste betegnede Del paa det unge Kog-

leskæl (Træsn. 4 c, Træsn. 5 A, b og f. 62 m)*) —, der nu hurtig voxer videre og saaledes omsider danner den indadvendte halve Pladedel af det skjolddannede Blad. Ethvert skjolddannet og altsaa pladestilket Blad er oprindelig randstilket**), og det staaer saaledes i god Overensstemmelse hermed, at det oprindelig trekantede med sin Rand befæstede Rakleskæl kan blive til et skjolddannet Kogleskæl. Vil man maaske her gjöre den Indvending, at Omdannelsen af det skjoldannede Blad foregaaer mere gradvis — her er ikke nogen saa brat Adskillelse mellem den oprindelige Bladplade og den nye Del, der kommer til, som den der gjör sig gjældende mellem Dækskællet og Tværlisten — saa skal hertil bemærkes, at denne Adskillelse ikke er lige brat hos alle Cupressineer. Hos *Chamæcyparis Lawsoniana* (f. 31) fremkommer den til Tværlisten svarende Del meget gradvis (f. 32—34), saa at denne Art ogsaa viser större Overensstemmelse i Kogleskællenes Dannelse med Fyrren end de andre Cypresser.

Der staaer endnu tilbage at undersöge, hvorledes Kogleskællene maa opfattes hos de Cupressinee-Slægter, hos hvilke de, uden at være skjolddannede, dog af de fleste Forfattere antages at opstaae paa samme Maade som de skjolddannede, nemlig ved en Sammenvoxning af et Dækblad med et Frugtblad. Dette gjælder saaledes navnlig om alle de Slægter, der i Endlichers Synopsis henföres til Thuiopsideæ og Actinostrobeæ. Hos begge disse Afdelinger have Kogleskællene væsentlig samme Form — de ere plane eller udhvælvede og paa Rygsiden, lidt nedenfor Spidsen, forsynede med en bladagtig eller tornformet Fremragning, — men medens de hos förstnævnte sidde paa forskjellig Höide af Raklens Axe og derfor ere taglagte, sidde de derimod hos de sidstnævnte alle i samme Höide (i en Kreds) og slutte sig klappeformigt sammen.

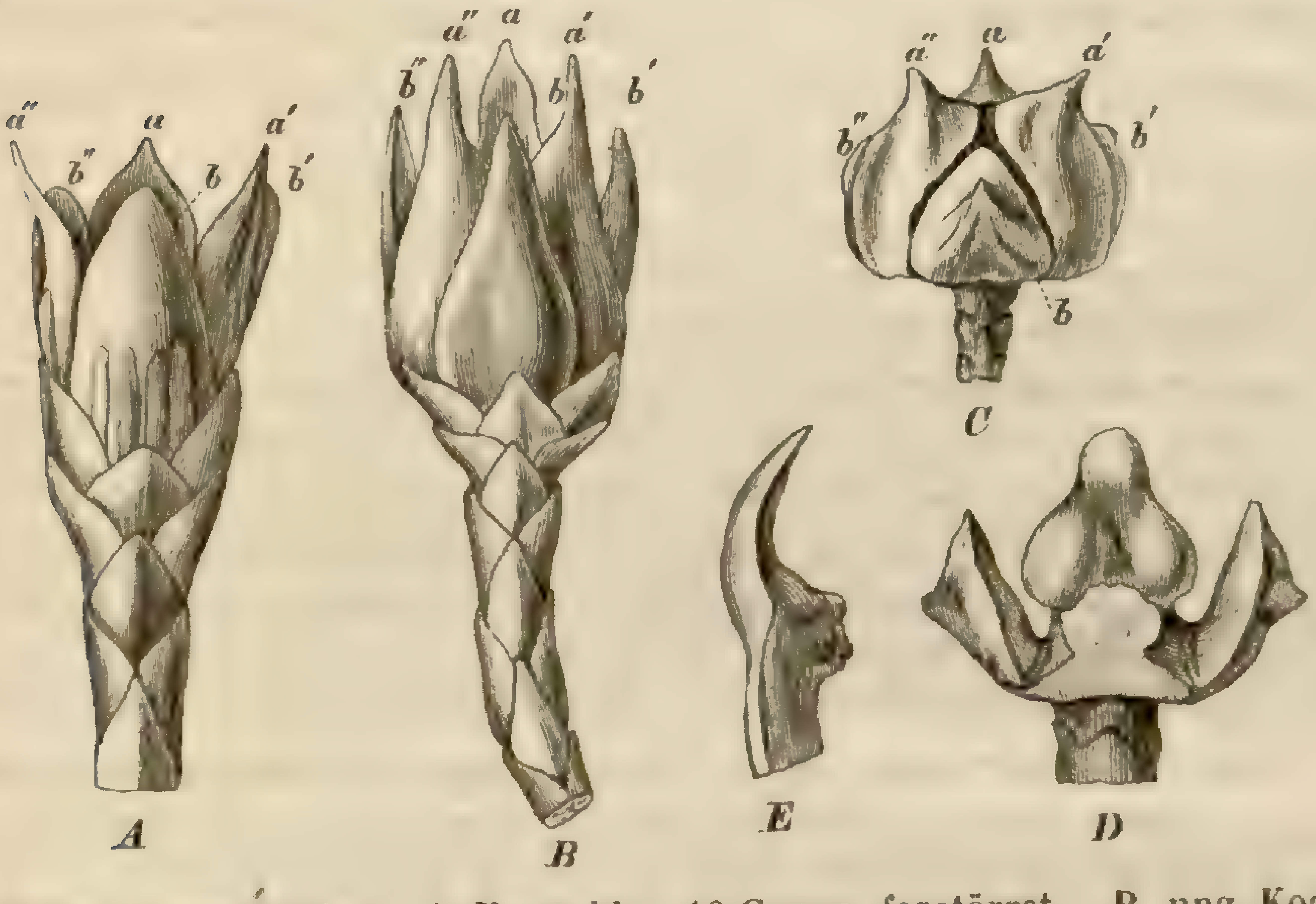
Hos *Frenela* (*rhomboidea*) ere de skælagtige, 1—2 Mm. lange Blade krandsstillede (3 i hver Krands), og Krandsene ere

*) Ogsaa det intraaxillære Axelblad opstaaer ganske paa samme Maade som Tværlisten.

**) Trécul: Sur la formation des feuilles. Annal. des scienc. natur. 1854.

adskilte fra hinanden ved 8—10 Mm. lange Stængelstykker, men paa den lille Gren, som i Enden bærer den kun 2—3 Mm. lange Hunrakle, ere Stængelstykkerne ikke udviklede, saa at Bladkrandsene her ere taglagte, og desuden ere Bladene i hver anden Krands noget större, og denne Forskjel i Störrelsen tager til op imod Raklens Grund (Træsn. 9 A). Herved dannes en gradvis Overgang fra Grenens Blade til Raklens 6 krandsstillede Skæl, af hvilke ligeledes de 3 (a, a' a''), som svare til de större Blade paa Grenen, ere större end de 3 andre (b, b', b''). I Hjörnet af hvert Rakleskæl sidde talrige Æg fæstede til Axen. Efter Befrugtningen forandre Rakleskællene snart deres Form, idet der over Grunden fremkommer en Tværliste, som derpaa til-

Fig. 9.




*Frenela rhomboidea.* A Hunrakle, 10 Gange forstörret. B ung Kogle, 5 Gange forstörret. C udvoxen Kogle, meget lidt forstörret. D samme, 1 Gang forstörret; de 3 större Kogleskæl ere afskaarne for at vise den pyramideformede, midtstillede Söile, ved Grunden af hvilken paa begge Sider sees Mærker af Fröene. E Kogleskællet a af Koglen B, seet fra Siden. De mindre Bogstaver betegne i A, B og C de samme Skæl.

ligemed den oprindelig anlagte, bladagtige Del löftes iveiret ved en ny, som hos alle Bladdannelser fra Grunden af tilkommende, meget tykkere, men smallere Grunddel (B, E). Kogleskællenes Form vedbliver nu væsentlig at være den samme, men de blive större og hvælve sig noget mere udad, saa at den udvoxne

Kogle er fladtrykt-kugleformet (C). De sammentrykt-vingede Fröe ere fæstede til Grunden af den som en trekantet-pyramideformet Stötte Koglens Midte indtagende Axedel (D)*).

*Libocedrus* stemmer i Rakleskællenes Omdannelse til Kogleskæl væsentlig overens med *Frenela*. Her findes den samme gradvise Overgang fra Grenens Blade til Rakleskællene; men da Stængelens Blade ere korsvis modsatte, har Raklen i Overensstemmelse hermed kun 4 Skæl, af hvilke de to, som svare til de större Blade paa Stængelen, ere lidt större end de andre to, som svare til de mindre Blade. Æggene ere ligesom hos *Frenela* fæstede til Raklens udvidede Axedel — eet ved hvert Skæl — men de ere kun paa den ene Side forsynede med en stor Vinge, medens denne paa den anden Side enten er meget lille eller næsten ganske mangler. Ogsaa her hæver sig fra Grunden af Rakleskællet en Tværliste iveiret, og derpaa dannes en for denne

*) Væsentlig overensstemmende med *Frenela* og især med *Callitris* i Koglens Bygning er den under Navn af *Thuiopsis borealis* eller *Chamæcyparis nutkaensis* beskrevne nordamerikanske Cupressinee, der, uagtet den allerede i flere Aar har været indfört i vore Haver, dog ikke endnu er bleven anvist sin rette Plads i Systemet. Da denne Art sidste Sommer har blomstret og baaret Kogler med modne Frö baade i Forsthaven og i Haveselskabets Have, har jeg kunnet overbevise mig om, at den har en til en Skive sammentrængt Kogleaxe og klappeformig forenede Kogleskjæl, saa at den hverken kan henföres til *Thuiopsis* eller til Chamæcyparis Den hörer saaledes hverken til Thuiopsideæ, som Nogle have ment, eller til Cupressineæ veræ, hvortil den af Andre er bleven henfört, men til Actinostrobeæ og maa her betragtes som Typus for en egen Slægt, der slutter sig nærmest til *Callitris* og *Fitz-Roya*, og som jeg forslaaer at benævne *Callitropsis*. *Callitris* og *Callitropsis* kunne adskilles paa fölgende Maade:

| *Callitris.* | *Callitropsis.* |
|---|---|
| Strobili valvæ ovatæ. | Strobili valvæ angulato-orbiculatæ. |
| Semina subcylindrica, valvis æquilonga, margine utrinque in alam membranaceam valvis æquilatam expansa, ad basin valvarum angustiorum solitaria, ad basin latiorum gemina, contigue superposita. | Semina ovata, margine utrinque in alam membranaceam valvis duplo augustiorem expansa, ad basin cujusvis valvæ terna, uniseriata. |
| Folia quaternatim verticillata, longe adnato-decurrentia. | Folia decussatim opposita, quadrifariam imbricata. |

og den först fremkomne Del af Rakleskællet fælles Grunddel, saa at hele den förend Befrugtningen dannede Del af Rakleskællet kommer til at sidde som en tornformet Forlængelse paa Rygsiden af Kogleskællet. Det udvoxne Kogleskæl har paa den indvendige Side langs med Randen en ophöiet finkornet Bremme, der er bredest foroven og bliver smallere ned imod Grunden.

Hos de andre Slægter af de to ovennævnte Afdelinger dannes Kogleskællene væsentlig paa samme Maade, saaledes navnlig hos *Widdringtonia*, *Callitris*, *Biota*, *Thuia* og *Thuiopsis*; kun hos *Actinostrobus* vedblive Kogleskællene at have sammme Form som Rakleskællene.

Hvad Tydningen af Kogleskællene hos de til Actinostrobeæ og Thuiopsideæ henhörende Slægter angaaer, da stemme de fleste Forfattere — som ovenfor bemærket — overens i at antage, at de ere dannede ved en Sammenvoxning af et Dækblad med et Frugtblad, saaledes at den torn- eller hornformede Fremragning paa Rygsiden betragtes som Dækblad, medens hele den övrige Del henregnes til Frugtbladet. Imod denne Opfattelse tale de samme Grunde, som ere anförte med Hensyn til det skjolddannede Kogleskæl, og af den ovenfor givne Fremstilling af disse Skæls Udvikling vil det let sees, at Kogleskællene hos de nysnævnte Slægter fra först af dannes paa samme Maade som de skjolddannede — sammenligner man saaledes Kogleskællet af *Frenela rhomboidea* (Træsn. 9 C, E) med det tidligere Udviklingstrin af Kogleskællet hos en Cypres (Træsn. 5 B, Tab. II f. 58, 62), da vil man see, at de stemme nöie overens i Form, og den udvoxne Kogle af *Frenela* (Træsn. 9, C) er ikke i noget væsentligt Punkt forskjellig fra det Udviklingstrin af Cypreskoglen, som er fremstillet Fig. 58 — men den skjolddannede Karakter af Kogleskællet bliver her ikke fuldstændig gjennemfört. Kogleskællene gjöre her et Tillöb til at blive skjolddannede, men blive staaende paa Halveien, og de kunne derfor neppe tydes rigtig paa anden Maade end som u f u l d s t æ n d i g t   s k j o l d d a n n e d e   S k j æ l.

Resultaterne af ovenstaaende Iagttagelser med Hensyn til de

Spörgsmaal, som nærværende Afhandling har sat sig til Opgave at besvare, vil altsaa i Korthed kunne sammenfattes saaledes:

1) Baade Undersögelsen af Blomstens normale Udvikling og af den i Misdannelser fremtrædende, tilbageskridende Metamorphose bestyrker den af R. Brown först udtalte Anskuelse, at Naaletræerne have nögne Æg, og alle herfra afvigende Opfattelser grunde sig enten paa mangelfulde Iagttagelser eller paa urigtige Tydninger.

2) Kogleskællet hos Abietineerne er et aabent Frugtblad, der opstaaer som en Knop og repræsenterer en Blomst. Det er (idetmindste hos *Picea* og *Larix*) dannet ved en Sammenvoxning af to Blade, som svare til Knopkimskællene i den almindelige Knop. Udskæringen i Spidsen af Kogleskællet er en Antydning af denne Sammenvoxning.

3) Kogleskællene hos Cupressineerne svare til Dækskællene hos Abietineerne. De vedligeholde kun sjelden (kun hos *Actinostrobus*) den Form, de have fra först af — som Rakleskæl; sædvanlig undergaae de en væsentlig Omdannelse, der dog ikke, som man har antaget, hidrörer fra en Sammenvoxning af det oprindelige Rakleskæl med et Frugtblad, men svarer til den, som altid finder Sted, naar et Blad gaaer over til at blive skjolddannet. Kogleskællet er altsaa dannet af et enkelt Blad, nemlig af det oprindelig trekantede eller ægdannede, bladagtige, med sin Rand befæstede Rakleskæl, der efterhaanden gaaer over til at blive pladestilket og altsaa skjolddannet og dertil træeller læderagtigt. Kun hos Cupressineæ veræ er Kogleskællet fuldstændigt, men ofte meget uregelmæssigt skjolddannet, hos Actinostrobeæ og Thuiopsideæ derimod er det ufuldstændigt skjolddannet. Cupressineerne mangle saaledes ganske Frugtblad, og Blomsten repræsenteres alene af (12—∞) nögne Æg, der altid oprindelig ere fæstede til Raklens Axe i Hjörnet af Rakleskællet, men senere, som Fröe, ofte flyttes herfra, idet de löftes iveiret med Kogleskællets omsider fremskydende Stilk og saaledes komme til at sidde paa denne.

## Explicatio iconum.

(Tab. I—II.)

Figuræ 1—30, figuris 1 et 10 quæ magnitudine naturali delineatæ sunt, exceptis, leviter sub lente auctæ transmutationem strobili Piceæ excelsæ in ramum foliiferum illustrant. In figuris omnibus litteræ c et c' carpelli dimidiam partem, dextram et sinistram, quæ sensim sejunguntur et in squamas gemmæ exteriores duas (squamas cotyledonaceas) transmutantur, littera f folium at g squ mas gemmæ interiores indicant.

Fig. 1. *Piceæ excelsæ* strobilus ita transmutatus, ut ramo foliifero similior sit.

— 2. Folium cum gemma ex medio ramo a latere conspectum.

— 3. Folium cum gemma jam paulo transmutata, altius in ramo situm, intus conspectum.

— 4. Gemma magis transmutata, ut præter squamas cotyledonaceas (c, c') tres tantummodo squamæ adsint.

— 5. Folium cum gemma ad squamas duas præter squamas cotyledonaceas reducta.

— 6. Folium cum gemma, cujus squamæ cotyledonaceæ magis approximatæ; in basi alterius mamilla, primum ovuli vestigium conspicitur.

— 7. Folium transitum ad bracteam exhibet. Squamæ cotyledonaceæ, ceteris squamis evanescentibus, magnæ ovulis rudimentariis instructæ sunt.

— 8. Gemmæ loco in axilla folii squamæ tantum duæ cotyledonaceæ, basi connatæ vel, si mavis, carpellum profunde bipartitum apparet.

— 9. Carpellum apice retusum, basi ovulis duobus rudimentariis instructum, ut in summo ramo apparet.

— 10. Strobilus, ut in fig. 1, in ramum (sed breviorem) mutatus, squamis inprimis superioribus antholysi minus affectis.

— 11.—15. Folia cum gemmis, ex ramo inferiore, a latere.

— 16. Folium altius ex ramo sumptum cum gemma, ad solas squamas cotyledonaceas magnas, basi connatas reducta.

— 17. Folium cum gemma fere ex eadem altitudine, squamis paulo magis inter se approximatis.

— 18. Idem folium cum squamis extus conspectum.

— 19. Folium cum squamis basi connatis, ovulis destitutis.

— 20. Squamæ altius in ramo sitæ, basi magis connatæ.

— 21. Squamæ duæ connatæ vel carpellum, apice emarginatum, in axilla folii bracteolaris, extus conspectum.

— 22. Carpellum ex apice rami.

Figuræ 23.—30. transmutationes squamarum strobili tertii, forma strobilo fig. 10 delineato simillimi, antholysi vero minus affecti, exhibent. Jam in gemmis infimis squamæ cotyledonaceæ basi connatæ sunt (f. 23—25), et paulo altius sitæ ovula gerunt alis rudimentariis instructa (f. 25—

27); carpella in apice strobili (f. 28—30) et bracteæ (f. 29) haud multum anomala sunt.

In figuris 31 — 62 littera: a apicem, b bracteam, c carpellum, o ovula, s scutellum, st stipitem indicat.

Fig. 31. *Chamæcyparis Lawsonianæ* strobilus juvenili stadio, longitudinaliter sectus, c. $^{10}/_{1}$ auctus.

— 32. Ejusdem squama intus conspecta.

— 33. Eadem squama longitudinaliter secta.

— 34. Squama ejusdem strobili a latere.

— 35. Strobili *Pini montanæ* var. *Pumilionis* e gemma juvenili sumpti demidia pars superior longitudinaliter secta, ut punctum vegetationis (p) et primitiæ bractearum (b, b', b'', b''') et carpellorum c, c', c'') appareant.

— 36. *Bryoniæ dioecæ* bracteæ et alabastri primitiæ e gemma juvenili sumptæ.

— 37. Strobili *Pini montanæ* var. *Pumilionis* stadium juvenile c. $^{12}/_{1}$ auctum.

— 38. Bractea cum carpello ex inferiore parte strobili (fig. 37 delineati), magis amplificata.

— 39. Eadem stadio paulo seriore.

— 40. Eadem ex strobilo paulo supra medium sumpta.

— 41. Strobilus *Pini montanæ* var. *Pumilionis* in stadio fecundationis ut per totum annum primum immutatus permanet, $^{3}/_{1}$ auctus.

— 42. Ejusdem strobili squama intus conspecta.

— 43. Eadem squama longitudinaliter secta.

— 44. Eadem squama a latere conspecta.

— 45. Squama strobili adulti *Pini montanæ* cum bractea, a dorso, $^{2}/_{1}$ aucta.

— 46. Eadem squama a latere.

— 47. Scutellum ejusdem squamæ a fronte, c. $^{3}/_{1}$ auctum.

— 48. Scutellum *Pini* speciei mexicanæ e sectione *Tædæ*, vix auctum.

— 49. Scutellum *Pini rigidæ*, $^{2}/_{1}$ auctum.

— 50. Scutellum *Pini Pineæ*, parum auctum.

— 51. Squama strobili *Pini cembroides*, longitudinaliter secta.

— 52. Amentum femineum *Cupressi Lindleyanæ* circa $^{10}/_{1}$ auctum; bracteæ tres descissæ, ut ovula appareant.

— 53.—55. Stadia evolutionis ovuli ejusdem *Cupressi*.

— 56.—60. Strobili *Cupressi Gooveniana* diversa evolutionis stadia ab amento (56) ad strobilum adultum (60).

— 61. Squama e strobilo juvenili *Cupressi Goovenianæ* (f. 57). m primum vestigium partis scutelliformis postea oriundæ. Semen unicum tantum restat, ceteris remotis. x partem basalem, qua cum axi conjuncta erat, indicat.

— 62. Eadem squama a latere.

Videnskabelige Meddelelser
fra
den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.
Andet Aarti.

**1864.** Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 3—7.**

# Lollands Vegetationsforhold.

Af
*E. Rostrup.*

(Meddelt den 13de April 1864).

---

Lollands lave Beliggenhed er velbekjendt og har maaskee endog givet Anledning til Öens Navn (Lavland, Laaland). Ikke mindre bekjendt er dens fede og frugtbare Ler, som næsten overalt i ringe Dybde er försynet med Mergelunderlag og som gjör Öen til en af de kornrigeste Egne af Danmark. Imidlertid er Ensformigheden dog ikke saa stor, som man maaskee kunde slutte af hin almindelige og korte Karakteristik. Mest udpræget vil man finde den lollandske Ejendommelighed, med sine lave og side Jorder, sit fine og tunge, paa visse Steder næsten marskagtige Ler, i den sydvestlige Del af Landet, som omtrent kunde begrændses af en Linie fra Ohnse Vig mod Nordost til Kysten midt imellem Rödby og Nysted paa Sydsiden. Her giver Hveden flest Fold, her findes de ejendommelige Egeskove, som senere nærmere skulle omtales, og her findes, uagtet den iövrigt temmelig store Ensformighed i Vegetationen, endel Planter almindeligt udbredte, som dels ganske savnes, dels ere sjeldne i den övrige Del af Danmark. Fra den nævnte Ensartethed i Vegetationen i det sydvestlige Lolland maa dog undtages de to store Indskjæringer, Nakskov- og Rödbyfjorde, hvor en större Afvexling og Rigdom paa sjeldnere Planter finder Sted, samt den fire Mile

lange, paa enkelte Afbrydelser nær sandige Havstok, som strækker sig fra Albuen til Rödbyfjord og herfra endnu fortsættes over to Mile i samme Retning i Form af en Række lave, af Havet ofte overskyllede Öer, som ende i Hyllekrogsnakke. Paa denne næsten lige afskaarne Kyststrækning, der strækker sig i nordvest-sydöstlig Retning, og hvor der mange Steder tæt ved Land findes dybere Vand end ellers er Tilfældet ved de lollandske Kyster, optaarner Landet sig enkelte Steder til virkelige Klitter, hvilket navnlig er Tilfældet paa Bredfjed, som begrændser Rödbyfjord. Hele denne Kyst er meget interessant i botanisk Henseende, og da der paa Lollands övrige Kyststrækning ikke findes Sand af nogen Betydning, ere talrige Plantearter udelukkende henviste til denne Klitdannelse.

Efterat have passeret den ovenfor omtalte Linie, som danner Grændsen for det stærkest lerede Parti af Lolland, kommer man efterhaanden til et baade i Jordbundsforhold og i Overfladens Form mere afvexlende Bælte, som strækker sig fra Nordvest til Sydost og som navnlig henimod Endepunkterne, i Birket Sogn og ved Nysted, er mere bakket og hæver sig til en större Höide (142' i Birket) end noget andet Punkt af Öen. I dette Bælte er Jordbunden vel hovedsagelig Lerjord, men dog mere sandblandet end mod Sydvest, og paa et Par Steder henimod Endepunkterne findes endog næsten rene Sandmarker eller Sandbakker af ringe Udstrækning, saaledes ved Brægneholt i Birket Sogn og ved Grönnegade henimod Nysted. Næsten alle Lollands Söer og Törvemoser findes i dette Strög, nemlig Pederstrupsö, Vesterborgsö, Nörresö, Mariebosö, Hejredesö, Rögböllesö, Gaassö og flere Smaasöer henimod Nysted, samt en Mængde smaa Törvemoser mellem Bakkerne i Birket Sogn, flere Moser i Stokkemarke Sogn og mellem Mariebosö og Nysted, som for Störstedelen have Karakter af Hedemoser. Kun i dette Parti af Lolland ere de nödvendige Betingelser tilstede for Naturskjönhed og ikke faa, maleriske Landskaber kunne opvises i Midten (ved Mariebosö) og henimod begge Endepunkter (Birket og Nysted). Den Nord

og Öst for dette Strög beliggende Del af Lolland, som iövrigt er det i botanisk Henseende mindst gjennemsögte Parti, er neppe saa stærkt leret som den sydvestlige Del, og enkelte Steder findes endog sandige Marker, f. Ex. i Nærheden af Sundby Færgested, hvilket strax giver sig tilkjende i Vegetationen. Her findes ogsaa flere Kampesten end i det övrige Lolland, i hvilket derfor ogsaa Stengjærder og de fortrinsvis til disse bundne Planter ere yderst sjeldne, og hvor man i Reglen kun træffer större Sten i de hist og her levnede Stendysser og Gravkamre, som forekomme hyppigst i det ovennævnte, höjere liggende, mellemste Bælte. I störst Mængde findes saadanne store Kampesten, tildels i Forbindelse med gruset Jordbund, spredte langs den sydvestlige Side af det Engdrag, som fra Saxkjöbing Fjord fortsætter sig mod Sydost til Guldborgsund. Dette Engdrag antages forhen at have været et Sund*), og isaafald maatte Landet, idetmindste i den nordöstlige Del, have hævet sig, hvilket ogsaa flere Iagttagelser ved Kysten synes at bekræfte. Ogsaa andre Partier af Lolland skulle efter gamle Sagn (cfr. Rhode: Lollands Historie) have udgjort Öer; saaledes antages Rödby- og Nakskovfjorde at have staaet i Forbindelse med hinanden, og i Virkeligheden adskilles disse Fjordes inderste Arme kun ved lave, tildels af Höjvande oversvömmede Engstrækninger; endvidere ville de samme Sagn vide, at Nörreherred har udgjort en Ö, og Höjvandet gaaer ogsaa endnu ofte fra Nakskovfjord næsten til Vesterborgsö, der ligger nærmest Nordkysten af Lolland, ligesom denne Sö ogsaa ved sine Bredder frembringer adskillige Planter, som ellers fortrinsvis forekomme ved Strandbredder, nemlig *Trifolium fragiferum*, *Samolus Valerandi*, *Inula Britanica*, *Allium vineale*, *Festuca littorea*, og ved Aalöbet tæt derved forekomme *Glaux maritima* og *Scirpus maritimus*. Men selv bortseet fra en saadan formodet, svag Hævning af Öen, vil dennes Areal, som nu med hosliggende Smaaöer er meget nær ved 22 □ Mile, være i Til-

---

*) See Pontoppidans Danske Atlas Tomus III. Side 246.

tagende, idet betydelige Arealer efterhaanden indvindes fra Havet, især ved de to store Fjorde.

---

De ældre danske floristiske Værker, hvori jeg kunde vente at finde Oplysninger om Lollands Flora, give ikke meget Udbytte i denne Retning. Det er naturligvis i Regelen kun sjeldne Planter, som specielt angives fra en enkelt Provinds i saadanne Værker, som omfatte hele den danske Flora, og navnlig fattes, idetmindste i alle ældre Værker, enhver Angivelse af Mangelen eller den sjeldne Forekomst af mange Planter, som i andre Egne af Landet forekomme hyppigt. — I Kyllings „Viridarium Danicum“, 1688, findes „Laaland“ som specielt Voxested angivet for 34 Arter, hvoraf 12 opföres alene som forekommende paa Lolland. Hvis Tydningen af Kyllings Arter (i hvilken Henseende jeg væsentligst har holdt mig til M. T. Lange „Om Forandringen af Danmarks Plantevæxt o. s. v.“ 1859) er rigtig, da er for Tiden kun 1 af hine 12 Arter at betragte som ejendommelig for Lolland, nemlig *Lathyrus heterophyllus*; 3 Arter, nemlig *Saxifraga Hirculus*, *Iris germanica* og *Pyrola secunda*, ere ikke fundne paa Lolland i den nyere Tid; 2 Arter (Nr. 58 og 672) ere ubestemmelige, og de övrige 6 Former findes endnu paa Lolland, men ogsaa andensteds i Danmark, nemlig *Dipsacus pilosus*, *Kochia hirsuta*, *Galium verum var.*, *Achillæa millefolia var. collina*, samt to Monstrositeter af *Geum rivale* og *Plantago major*. Af de övrige 22 Arter, som Kylling nævner fra Lolland, vare to Arter dengang fælles med Falster, men alene kjendte fra disse Öer, nemlig *Inula dysenterica* og *Campanula rapunculoides*, hvilke endnu findes her, men ogsaa mange andre Steder i Danmark; 4 Arter ere ikke i den nyere Tid fundne paa Lolland, nemlig *Cucubalus baccifer* (som er forsvunden fra Danmark), *Polygonum Bistorta*, *Arabis arenosa* (hvis denne er ment med Nr. 260) og *Orobus vernus*; de övrige 16 tildels sjeldne Arter findes endnu alle paa Lolland, nemlig: *Artemisia maritima*, *Aconitum Napellus*,

*Malva Alcea*, *Allium ursinum*, *Samolus Valerandi*, *Antirrhinum Orontium*, *Apium graveolens*, *Asparagus officinalis*, *Inula Britanica*, *Betonica officinalis*, *Torilis Anthriscus*, *Dentaria bulbifera*, *Osmunda regalis*, *Silene Armeria*, *Ranunculus arvensis*, *Alisma ranunculoides**). — Texten til den Del af Flora Danica, som udkom i forrige Aarhundrede, forinden Rafns og Hornemanns floristiske Værker saae Lyset, angiver 20 Planter fra Lolland, af hvilke 2 ere anförte af Kylling (*Betonica* og *Apium*), 5 ere ikke gjenfundne i nyere Tid, nemlig: *Ligusticum scoticum*, *Lathyrus silvestris β platyphyllus*, *Senecio denticulatus*, *Hypochæris maculata* (hvis Fig. 901 hörer herhen) og *Malva moschata*. — I Rafns Flora 1796—1800 findes, foruden adskillige af Kyllings og Flora Danicas Angivelser, endvidere 6 nye Tillæg til Lollands Flora, hvoraf 1, nemlig *Gypsophila muralis*, ikke senere er gjenfundet. I Hornemanns oekonomiske Plantelære 1ste Udgave 1796 findes neppe nye lollandske Voxesteder, hvorimod der i 2den Udgave 1806 findes et Tillæg af 9 ikke forhen angivne Arter, hvoraf to ikke ere gjenfundne, nemlig *Gratiola officinalis* (om hvilken det dog er tvivlsomt, hvorvidt den nogensinde er funden paa Lolland, hvorom mere nedenfor) og *Sorbus torminalis*, funden af Prof. Viborg paa Lolland, medens 2 andre Arter synes at være forsvundne i en nyere Tid, idetmindste paa de af Hornemann angivne Voxesteder, nemlig *Datura Stramonium* og *Erica Tetralix*. I Tidsrummet 1806—1821, mellem 2den og 3die Udgave af Hornemanns Plantelære, berigedes Kundskaben om Lollands Flora med 4 Arter i Flora Danica, nemlig *Echinochloa crus galli*, *Physalis*, *Colchicum* og *Artemisia Absinthium*, som alle endnu findes sammesteds. Da 3die Udgave af Hornemanns Plantelære udkom i Aaret 1821, var Kundskaben til Lollands Flora (dog endnu mere til Falsters) bleven betydelig forögel ved Hornemanns egne Rejser; i den findes optaget 57 nye Arter fra Lolland, hvoraf de 3

*) Fra Falster angiver Kylling 12 Arter, hvoraf de 3: *Lathyrus Aphaca*, *Atropa Belladonna* og *Bupleurum rotundifolium*, nu ere forsvundne, den sidste dog först i den nyere Tid.

ikke senere ere gjenfundne, nemlig *Gentiana Pneumonanthe*, *Scorzonera humilis* og *Holosteum umbellatum*. Den i 1837 udkomne 2den Del af Hornemanns Plantelære forögede yderligere Lollands Flora med 6 Arter. — I „Naturhist. Tidskrift“ ny Række, 1ste Bind 1845, findes en Afhandling af Joh. Lange „Bemærkninger om Vegetationen paa Lolland og Falster“, indeholdende en floristisk Beskrivelse af disse to Öer, grundet dels paa en botanisk Rejse, Forfatteren foretog til disse Öer i Sommeren 1844, dels paa Meddelelser fra et Par andre Botanikere, nemlig Kamphövener, der selv har berejst de nævnte Öer, og E. Möller-Holst, der ogsaa senere i flere Aar har undersögt navnlig det sydlige Lollands Vegetation, dels endelig paa Hornemanns og Kyllings Angivelser. I den nævnte Afhandling findes dels mange sjeldne Planter förste Gang opförte som tilhörende Lollands Flora, dels en i det hele saa træffende Karakteristik af Vegetationen paa Lolland, at jeg i denne Henseende har kunnet fatte mig saa meget kortere, skjöndt rigtignok en Mængde senere fundne Plantearter betydeligt modificerer den negative Side af den nævnte Skildring, idet mange af de som formentlig manglende nævnte Planter senere ere fundne, om end de fleste af dem kun forekomme sjelden.

Endvidere har jeg havt til Afbenyttelse et Manuscript af Joh. Lange „Til Lolland-Falsters Flora“, som opbevares paa den botaniske Haves Bibliothek, og hvori findes en Fortegnelse over de til 1850 kjendte Planter fra de nævnte Öer; de sjeldnere Planters Voxesteder ere optagne i samme Forfatters „Haandbog i den danske Flora“ 1850, ligesom de vigtigste senere Fund i anden Udgave 1859. Endnu maa jeg bemærke, at der i den botaniske Haves Bibliothek findes et gammelt Herbarium, samlet paa Falster og Lolland af Chr. Heerforth, Apotheker i Nykjöbing; da det imidlertid mangler Angivelse af Findesteder og tillige indeholder adskillige Haveplanter, kan det egentlig ikke benyttes ved en speciel Fortegnelse over Lollands Planter. I „den botaniske Bytteforenings“ Protokol har jeg fundet adskillige

Voxesteder anförte for Planter meddelte fra Lolland af Hr. Cand. E. Möller-Holst. I Kammerherreinde Wichfelds Herbarium, som velvillig er bleven mig overladt til Gjennemsyn, har jeg truffet adskillige sjeldne Planter, især fra Engestoftes Omegn, ligesom jeg ogsaa har at takke Hr. Kammerherre I. Wichfeld for mange, især historiske Oplysninger. Hr. Seminarielærer H. Mortensen har ogsaa velvillig meddelt mig det botaniske Udbytte af flere Rejser gjennem Lolland, foretagne i de senere Aar, og nogle faa Bidrag har jeg desuden modtaget fra enkelte Andre, hvis Navne ere anförte ved vedkommende Planter i Fortegnelsen. Mine egne Undersögelser af Lollands Flora gaae tilbage til 1845, fra hvilket Aar mine ældste botaniske Noticeböger, vedrörende dette Æmne, hidröre; de ere derpaa fortsatte uafbrudt til 1850 og senere under mine aarlige Feriebesög paa Lolland.

Af den nu meddelte Oversigt over de Kilder, jeg har kunnet benytte til Affattelse af en muligst fuldstændig Fortegnelse over de paa Lolland forekommende Planter, vil det sees, at uagtet ikke Faa have leveret Bidrag til samme, saa have dog kun faa Botanikere i længere Tid havt Ophold paa Öen; adskillige Egne, navnlig i det östlige Lolland, ere derfor ogsaa endnu kun lidet gjennemsögte, og da jeg ved hvert nyt Besög paa Lolland har faaet min Fortegnelse forögel med et större eller mindre Antal Arter, tvivler jeg ikke paa, at der endnu vil være meget at opdage. Ifölge den ovenfor omtalte Fortegnelse over Lolland-Falsterske Planter af 1850 var dengang ikkun 736 Arter Blomsterplanter og 10 Karkryptogamer kjendte fra Lolland, medens Antallet nu er stegen til 911 Arter Blomsterplanter og 16 Karkryptogamer, et Antal, som stemmer meget nær med de tilsvarende Angivelser fra Falster, Möen, Bornholm og den sydfyenske Ögaard.

Med Hensyn til særegne Planter for en vis Landsdel, det vil sige Arter, som ikke ere fundne andensteds i Danmark, maa bemærkes, at Rigtigheden af Angivelser i denne Retning

sædvanlig kun har en kort Varighed. Saaledes anförer Hornemann i sine „Bemærkninger angaaende Forskjellen af Vegetationen i de danske Provindser“ 1821, at Lolland (hvormed han dog maa mene Lolland-Falster) har 10 særegne Planter, som ikke ere fundne andensteds i Kongeriget. Med disse 10 maa, efter hans samme Aar udkomne Plantelære, menes *Gratiola*, *Iris germanica*, *Alopecurus agrestis*, *Euphorbia Lathyris*, *Pyrus torminalis*, *Lathyrus latifolius*, *Tragopogon porrifolius*, *Illecebrum*, *Sedum sexangulare* og *Mentha Pulegium*, af hvilke den förste kun er optaget paa Grund af et Exemplar i Heerforths Lolland-Falsters Herbarium, som altsaa gjör det usikkert, hvorvidt den var funden paa Lolland eller paa Falster eller maaskee kun var en Haveplante (thi Hornemanns Anförelse, at Kylling skulde have fundet den paa Lolland, synes at bero paa en Misforstaaelse); de fire fölgende af de nævnte 10 Arter kjendes alene fra Lolland, de to næste fra Lolland og Falster, de tre sidste alene fra Falster. Men slet ingen af de dengang for Lolland som særegne angivne Planter kunne nu nævnes som saadanne; *Gratiola officinalis* er funden andensteds og var iövrigt ligesaalidt som *Iris germanica* at finde paa Lolland i Hornemanns Tid; *Euphorbia Lathyris* er kun en forvildet Haveplante, som ogsaa er funden andensteds; *Alopecurus agrestis* er nu funden mange andre Steder, og *Pyrus torminalis* er ikke senere truffen paa Lolland, men derimod paa Möen og Bornholm. I Aaret 1849 angiver Joh. Lange i Videnskabelige Meddelelser „om nogle danske Planters Fordeling“ o. s. v. de for Lolland-Falster ejendommelige Planter til 5, hvoraf de 3 vare særegne for Lolland, nemlig *Lathyrus heterophyllus*, *Chaiturus Marrubiastrum* og *Physalis Alkekengii*, hvilken sidste dog senere er funden paa Falster og Sjælland; hertil maa nu föies *Linaria spuria* og *Brassica oleracea*, saa at Antallet af Lollands særegne Arter for Tiden er 4. Vel findes i den fölgende Fortegnelse flere Planter förste Gang optagne som danske, men de ere tillige fundne andensteds, eller de ere som tilfældigt forvildede ikke medregnede. Saaledes var *Falcaria Rivini* i endel Aar at be-

tragte som særegen for Lolland*), men fornylig er den funden andre Steder**), *Schedonorus serotinus* findes ogsaa baade i Fyen og paa Sjælland, *Ruppia brachypus* findes ogsaa i Öresund, *Atriplex nitens*, *Melissa*, *Nigella damascena*, *Dianthus barbatus*, *Philadelphus* ere forvildede, og de to sidste har jeg desuden fundet flere andre Steder i Danmark. Falster har for Tiden ingen særegne Arter, med mindre hertil regnes *Tilia grandifolia* paa Flatö. Möen har nu kun 3 særegne Arter: *Erysimum hieracifolium*, *Galeopsis angustifolia* og *Epipactis atrorubens*, thi de 3 andre af Joh. Lange i „Videnskabelige Meddelelser" 1849 for Möen angivne ejendommelige Arter: *Sorbus torminalis*, *Caucalis daucoides* og *Alsine viscosa* ere senere fundne andensteds i Danmark, nemlig den förste paa Bornholm, de to sidste i Slesvig. Sydfyen har ingen ejendommelige Arter, med mindre man hertil vil regne *Agropyrum strictum* paa Ærö, thi de 3 andre af M. T. Lange i Aaret 1857 i „Videnskabelige Meddelelser" for den sydfyenske Ögaard angivne ejendommelige Planter: *Carex turfosa*, *Rosa inodora* og *Polygonum laxiflorum* ere senere fundne andensteds, de to förste i Sjælland, den sidste i Slesvig. I Anledning af de ovenfor nævnte for Lolland særegne Planter kunde mærkes, at her endvidere findes nogle faa Arter, som ikke ere trufne andensteds paa de danske Öer, men derimod nok paa Halvöen, nemlig *Agropyrum obtusiusculum*, *Scirpus parvulus*, *Colchicum autumnale* og *Rubus vulgaris*.

En Sammenligning mellem Landstrækninger af forskjellig Störrelse viser naturligvis en meget ringe Aftagen af Planteartcrnes Antal i Forhold til Arealets Formindskelse, en naturlig Fölge af den brogede Blanding, hvori Planterne næsten overalt træde op.

---

*) Med Hornemanns Angivelse 1821 fra Femernsund, hvorom Tvivl er udtalt i Joh. Langes danske Flora, menes sikkerlig Holsten ifölge Texten til Flora Danica Tab. 1749, udkommen Aar 1823, thi der siges om denne Plante: »paa Agre ved Femersund i Holsten, hvor den nok har sin nordligste Grændse«.

**) Kæmpehöje ved Hove ved Roskilde og Enge paa Bornholm.

Selv paa meget smaa Arealer, naar disse indeholde baade Agerland, Skov, Mose, nogle Damme og allerhelst lidt Strandbred, findes de fleste i Provindsen forekommende Planter. Medens hele Danmark besidder 1323 Blomsterplanter, findes paa Lolland-Falster 982, paa Lolland alene 911 og paa et Areal af 176 Tönder Land midt paa Lolland 480 Blomsterplanter, hvilke Arealer forholde sig som 50,000 : 1744 : 1250 : 1, medens deres Plantearters Antal forholde sig som $2\frac{3}{4} : 2 : 1\frac{7}{8} : 1$. De i Danmark fundne Blomsterplanter, som ikke kjendes fra Lolland, ere ialt 412, af hvilke de 222 Arter baade findes paa de övrige Öer og Halvöen, 107 Arter alene paa Öerne og 83 Arter alene paa Halvöen.

En Sammenligning mellem Lolland og de to nærmest liggende og tillige temmelig nöje undersögte Provindser, Falster paa den ene Side og den sydfyenske Ögaard (saaledes som denne er begrændset af M. T. Lange i den ovennævnte Afhandling) paa den anden Side, kan frembyde flersidig Interesse. Efter Fradrag af saadanne forvildede Planter, som utvivlsomt vilde ligge under i „Kampen for Tilværelsen", hvis Dyrkningen af samme ophörte, hvilket navnlig gjælder om mange tilfældigen forvildede enaarige Planter, vil man finde, at af Blomsterplanter har Lolland 81 Arter, som fattes paa Falster, og 103 Arter, som fattes i den sydfyenske Ögaard; derimod har Falster 71 Arter og den sydfyenske Ögaard 88 Arter, som mangle paa Lolland. 54 lollandske Arter mangle baade paa Falster og i den sydfyenske Ögaard, nemlig: *Lathyrus palustris* og *heterophyllus*, *Rubus vulgaris* & *thyrsoideus*, *Rosa coriifolia*, *Sorbus torminalis*, *Gypsophila muralis*, *Silene viscosa*, *Lepigonum neglectum*, *Viola stricta*, *Drosera longifolia*, *Pyrola secunda*, *Brassica oleracea*, *Nasturtium silvestre*, *Barbaræa præcox*, *Aconitum Napellus*, *Helleborus viridis*, *Viscum album*, *Libanotis montana*, *Falcaria*, *Linaria spuria*, *Digitalis*, *Melissa*, *Leonurus Marrubiastrum*, *Betonica*, *Ballota foetida*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Sambucus racemosa*, *Campanula glomerata*, *Cirsium heterophyllum*, *Scorzonera humilis*, *Hieracium*

*cæsium, Thrincia, Littorella, Polygonum nodosum, Salix amygdalina, Ulmus effusa, Betula odorata, Stratiotes, Sturmia, Iris spuria, Leucojum æstivum, Colchicum, Juncus obtusiflorus, Potamogeton nitens, zosteræfolius & marinus, Ruppia brachypus, Calla, Scirpus parvulus, Schedonorus serotinus, Lepturus filiformis, Agropyrum obtusiusculum* og *Poa fertilis.* De övrige 27 lollandske Arter, som mangle paa Falster, ere: *Ononis hircina, Trifolium filiforme, Rosa tomentosa, Oxalis stricta, Euphorbia Esula, Silene nutans, Scleranthus perennis, Primula grandiflora, Lysimachia nemorum, Atropa, Veronica persica, Borrago, Mentha silvestris, Elsholzia, Hypochæris glabra, Silybum, Erigeron canadense, Senecio aqvaticus & erucæfolius, Statice Behen, Daphne, Ceratophyllum oxyacanthum, Tulipa, Potamogeton lucens, perfoliatus, acutifolius & rufescens.* De övrige 49 lollandske Arter, som mangle i den sydfyenske Ögaard, ere: *Fragaria collina, Potentilla Fragoriastrum, Geranium sangvineum, Radiola, Holosteum, Silene Armeria, Monotropa glabra, Senebiera, Dentaria, Corydalis pumila, Ranunculus reptans, Saxifraga tridactylites, Scandix Pecten, Pimpinella magna, Anagallis coerulea, Verbascum thapsiforme, Datura, Physalis, Solanum miniatum, Acinos, Lamium intermedium, Sambucus Ebulus, Lonicera Xylosteum, Galium boreale, erectum & spurium, Campanula Rapunculus & persicæfolia, Matricaria Chamomilla, Calendula, Onopordon, Taraxacum erythrospermum, Scabiosa Columbaria, Plantago media, Rumex palustris, Polygonum Bistorta, Amarantus Blitum, Parietaria, Myrica, Ceratophyllum muticum, Malaxis, Gymnadenia conopsea, Gagea stenopetala & arvensis, Carex extensa, Heleocharis acicularis, Avena pratensis, Alopecurus agrestis* og *Echinochloa.*

Lolland mangler 33 Blomsterplanter, som forekomme baade paa Falster og den sydfyenske Ögaard, nemlig: *Lathyrus maritimus, Vicia silvatica, Trifolium hybridum, Fragaria elatior, Rubus suberectus & dumetorum, Myriophyllum verticillatum, Circæa alpina, Epilobium virgatum, Geranium phæum, Cerastium arvense, Viola epipsila, Nasturtium officinale, Cardamine intermedia, Thalictrum minus, Ribes alpinum, Bupleurum rotundifolium. Oenanthe Lache-*

*nalii*, *Trientalis*, *Odontites littoralis*, *Ligustrum*, *Carduus nutans*, *Tragopogon minor*, *Atriplex crassifolia*, *Convallaria Polygonatum*, *Juncus filiformis & sqvarrosus*, *Scirpus cæspitosus*, *Carex stellulata & canescens*, *Eriophorum latifolium*, *Cladium Mariscus* og *Nardus stricta*.

Naar man medregner de i det Store dyrkede og ofte om end kun midlertidigt forvildede Planter (Kornsorterne, Ærter, Boghvede, Hör), bliver hele Antallet af de paa Lolland, Falster og den sydfyenske Ögaard*) fundne Blomsterplanter i Ordensfölgen 911, 901 og 896. Medens Lolland overgaaer de to hermed sammenlignede Naboprovindser hvad Blomsterplanter angaaer, staaer det derimod mærkværdigt langt tilbage i Henseende til Karkryptogamer, idet Lolland kun besidder 16 Arter, medens Falster har 26 og Sydfyen 23 Arter**). Lolland har slet ingen herhenhörende Arter, som mangle paa Falster, og kun 1 (*Lastræa cristata*), som mangler i Sydfyen; ja en hel Familie, *Lycopodiaceae*, af hvilken der findes 7 Arter i Danmark (hvoraf 4 paa Falster og 2 i Sydfyen), har aldeles ingen Repræsentant paa Lolland. Derimod er Lolland rigt paa *Characeae*, hvoraf nogle Arter, især *Chara foetida*, *fragilis & hispida*, opfylde de talrige, neppe i nogen Mark manglende Mergelgrave; disses Kalkholdighed er Chara-

*) Til de af M. Lange i »den sydfyenske Ögaards Vegetation« optegnede Blomsterplanter maa föjes fölgende, som jeg har fundet i de senere Aar indenfor de i nævnte Forfatters Afhandling nærmere betegnede Grændser, nemlig paa Langeland: *Phleum arenarium*, *Psamma baltica*, *Scirpus cæspitosus*, *Filago apiculata*, *Senecio erucæfolius*, *Galium elongatum*, *Odontites littoralis*, *Lysimachia thyrsiflora* og *Alyssum calycinum*; i Sydfyen: *Lolium italicum*, *Phalaris canariensis*, *Potamogeton polygonifolius*, *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Telekia speciosa*, *Centaurea nigrescens*, *Phyteuma spicatum*, *Primula variabilis*, *Rubus dumetorum* og *Melilotus alba*; hertil maa endnu föjes nogle Arter, som ere indklamrede i M. Langes Fortegnelse og ikke medtalte af Mangel paa sikkre Voxesteder, men som i Virkeligheden findes i Gebetet, nemlig *Ilex* og *Empetrum* paa Langeland og *Tulipa silvestris* i Sydfyen.

Senere Anm. Hertil kan endnu föjes fölgende, som ere fundne i sidste Sommer (1864), nemlig paa Langeland: *Taraxacum erythrospermum*, *Salix amygdalina* og *Dentaria bulbifera*; i Sydfyen: *Avena strigosa*, *Schedonorus serotinus* og *Petasites albus*.

**) nemlig foruden de hos M. Lange nævnte 22 Arter endvidere *Eqvisetum hiemale*.

planterne saa velkommen, at de ofte Aaret efter Udgravningen kunne have dækket hele Bunden af Mergelgraven og i faa Aar bogstavelig have udfyldt den hele. Hver Grav indeholder i Regelen kun een Art *Chara*, medens en nærliggende Grav kan være farvet grön af en anden Art. De to store lavvandede Fjorde have paa store Strækninger en livlig grön Bund, hidrörende fra andre Arter af selskabeligt voxende *Characeae*, nemlig: *Chara baltica*, *Liljebladii*, *aspera*, *crinita* og *Nitella Stenhammariana*; kun enkelte Steder træffes paa denne grönne Haveng större, nögne, skarpt begrændsede Pletter, hidrörende fra en forudgaaende Vinters Is, som ved at komme i Drift har medtaget endel af Bunden med sammes Vegetation. En af de ovennævnte Arter, *Chara Liljebladii*, har idetmindste forhen ogsaa voxet i saa stor Mængde i Guldborgsund, at den hindrede Sejladsen (1792 i Hornemanns Herbarium, see Joh. Lange Hdbg. Pag. 705); maaskee er det den samme Art, som Rafn i sin Flora (1796) under Navn af *Chara hispida* angiver at voxe i saa stor Mængde mellem Lolland og Falster, „at den danner ligesom en Ö i Havet ved Flatö"; sammesteds har allerede 1778 *Nitella Stenhammariana* vakt Opmærksomhed, idet den i Texten til Flora Danica Tab. 76, angives „paa Strandbredden mellem Lolland og Falster overflödigen". Hvad de övrige Sporeplanter angaaer, da er deres Forekomst og Udbredelse paa Lolland altfor lidet undersögt, til at en selv tilnærmelsesvis fuldstændig Fortegnelse vil kunne forfattes. Med Undtagelse af et Par Alger og Svampe, som i Texten til Flora Danica og i Hornemanns Plantelære angives fra Lolland, findes neppe en eneste trykt Meddelelse om disse Planters Forekomst paa Lolland, og mine egne Undersögelser i denne Retning ere endnu altfor ufuldstændige til at kunne gjöre Fordring paa Interesse. Af Mosser og Halvmosser har jeg saaledes hidtil kun noteret omtrent 100, for Störstedelen almindelige Arter, som forekommende paa Lolland. Paa Lavarter er Lolland fattigt, som man kunde vente efter dets Mangel paa passende Voxesteder; selv Stengjærder mangle

saagodtsom ganske med Undtagelse af enkelte Egne i den östlige Del. Jeg har af denne Familie optegnet 50 Arter som forekommende paa Öen, og ret mange flere er der vistnok neppe, da jeg i flere Aar forgjæves har sögt at faae min Fortegnelse foröget. Sjeldne Arter forekomme neppe; jeg skal kun fremhæve *Parmelia murorum*, som bedækker Ruinen paa Slotö i Nakskovfjord, *Parmelia Acetabulum* og *Calicium hyperellum* paa Piletræer og *Sticta pulmonacea* paa Bögetræer hist og her.

Svampene spille en större Rolle i Lollands fugtige Skove, og adskillige sjeldne Arter forekomme her. Jeg skal saaledes nævne den mærkelige og i Danmark neppe forhen fundne *Geaster fornicatus*, hvoraf jeg i sidste Sommer erholdt Exemplarer, samlede ved Engestofte af Kammerherreinde Wichfeld. Den besynderligt udseende *Mutinus caninus* forekommer enkelte Steder, og *Phallus impudicus* er hyppig. Endvidere træffes den statelige og sjeldne *Agaricus bombycinus* paa raadne Pilestammer, og kæmpemæssige *Polyporus fomentarius* paa Bögetræer, medens *Dædalea qvercina* er ejendommelig for de talrige Egestubbe, selv i de nu næsten rene Bögeskove. Paa de faa raadne Bögestammer, som faae Lov at henstaae, træffes sædvanlig den smukke *Agaricus mucidus*, *Polyporus rufus* og den paa samme snyltende *Nectria sangvinea*. Fra de under Mosset paa Skovbunden gjemte Natsværmerpupper opskyder den baade ved sit ejendommelige Voxested og sit Udseende lige sælsomme *Cordyceps militaris*; de hermed beslægtede *Claviceps purpurea & microcephala* fremkomme af Rugens og Mannagræssets Meldröjer, og Rugens-Stængler ödelægges undertiden af *Polycystis parallela*.

Det forhen omtalte, lidt bakkede og navnlig mod begge Endepunkter mere grus- og sandblandede Bælte, som strækker sig fra Nordvest til Sydost fra Birket til Nysted, indesluttende alle Söer og Hedemoser paa Lolland, besidder en Mængde Planter, som ikke træffes udenfor dette Strög; navnlig gjælder dette om mange Hedemoseplanter, hvilke i det Hele saagodtsom ere indskrænkede hertil og ialtfald ganske mangle i den större, syd-

vestlige Del af Lolland. Saaledes findes alene i det nævnte Strögs Hedemoser: *Comarum*, *Empetrum*, *Viola palustris*, *Drosera rotundifolia* & *longifolia*, *Erica Tetralix*, *Calluna vulgaris v. pubescens*, *Andromeda*, *Vaccinium uliginosum* & *Oxycoccus*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Utricularia minor*, *Pingvicola*, *Euphrasia gracilis*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Galium erectum* & *elongatum*, *Salix pentandra*, *Betula verrucosa*, *Myrica*, *Sturmia*, *Malaxis*, *Epipactis palustris*, *Potamogeton acutifolius* & *obtusifolius*, *Sparganium minimum*, *Carex pulicaris*, *teretiuscula* & *acuta*, *Rhyncospora alba*, *Osmunda regalis*, *Lastræa cristata*, *Sphagnum cymbifolium* & *sqvarrosum*, *Dicranum Bergeri*, *Hypnum scorpioides*, *Sphagnocetis Sphagni*, *Cladonia rhangiferina* og *Geoglossum hirsutum*; kun *Calla*, *Carex dioica* og *Juncus obtusiflorus* have de tilfælles med enkelte Moser i det sydvestlige, og *Juniperus* og *Peplis* med det nordöstlige Parti af Lolland. Alene i og ved Söerne i dette Strög forekomme: *Nymphæa alba*, *Ranunculus reptans*, *Cicuta virosa*, *Convolvulus sepium v. coloratus*, *Littorella*, *Stratiotes*, *Alisma Plantago v. lanceolata*, *Potamogeton lucens*, *nitens* & *marinus*, *Carex paniculata* & *filiformis*, *Scirpus pauciflorus* & *silvaticus* samt *Echinochloa crus galli*. Som ejendommelige for nogle smaa Sandbakker i den nordvestlige og sydöstlige Del af dette Bælte nævnes: *Vicia lathyroides*, *Fragaria collina*, *Viscaria purpurea*, *Saxifraga tridactylites*, *Scabiosa Columbaria*, *Hypochaeris glabra*, *Arnoseris* og *Botrychium Lunaria*, foruden adskillige sandyndende Planter, der tillige forekomme paa enkelte sandige Marker i den nordöstlige Del af Lolland, men ganske mangle i det större sydvestlige Parti, nemlig: *Teesdalia*, *Hypericum humifusum*, *Verbascum thapsiforme*, *Thymus Chamædrys*, *Jasione*, *Herniaria glabra*, *Aira flexuosa* og *Setaria viridis*.

Den Sydvest for det omtalte Bælte liggende Del af Lolland er betydelig rigere paa Plantearter end det nordöstlige Parti, hvilket dog foruden Forskjellen i Störrelse væsentligst synes at have sin Grund i, at den er langt bedre undersögt og at den besidder en lang sandet Havstok, som strækker sig fra Albuen til Kramnitze og fortsættes paa Bredfjed med

temmelig höje Klitter. Paa denne Sandstrimmel voxe fölgende Planter, som ikke ere fundne andensteds paa Lolland: *Lathyrus silvestris v. platyphyllus*, *Silene nutans & viscosa*, *Scleranthus perennis*, *Crambe maritima*, *Brassica oleracea*, *Libanotis montana*, *Eryngium maritimum*, *Artemisia campestris c. var. sericea*, *Senecio vulgaris v. radiatus*, *Hieracium umbellatum v. dunense*, *Solanum Dulcamara v. marinum*, *Carex arenaria*, *Agropyrum junceum*, *acutum & obtusiusculum*, *Bromus hordeaceus*, *Corynephorus canescens v. maritima*, *Psamma arenaria & baltica*, *Phleum arenarium*, *Dactylis glomerata var. adbreviata* og *Cladonia alcicornis*. Endvidere forekomme paa den lerede Bund i de saakaldte Saltninger, som ofte oversvömmes af Havvandet og som især indtage store Arealer ved begge Endepunkter af Sandstrimlen, nemlig ved Nakskov- og Rödbyfjorde, fölgende Planter, som heller ikke ere fundne andensteds paa Lolland, nemlig: *Tetragonolobus maritimus*, *Trifolium filiforme*, *Dianthus superbus*, *Sagina stricta*, *Lepigonum neglectum*, *Cerastium vulgatum v. holosteoides*, *Stellaria media v. apetala*, *Cochlearia officinalis*, *Ranunculus polyanthemus*, *Bupleurum tenuissimum*, *Halimus pedunculatus*, *Blitum botryoides*, *Kochia hirsuta*, *Iris spuria*, *Asparagus*, *Allium Scorodoprasum v. minus*, *Ruppia brachypus*, *Carex extensa & distans*, *Scirpus parvulus & rufus*, *Eleocharis uniglumis*, *Lepturus filiformis & var. subcurvatus* samt *Agrostis alba v. coarctata*. Som hyppig forekommende paa disse Strandenge kunde endnu nævnes *Marasmius oreades*, som bidrager til Dannelsen af de saakaldte Hexeringe, og *Bovista nigrescens*. Forlader man Kystegnen, udmærker den större sydvestlige Del af Lolland sig ved en temmelig stor Ensformighed, saavel i Landskabets Karakter som i Vegetationen; alligevel findes dog netop i dette Parti flere ejendommelige og ved den Mængde, hvori de optræde, endog karakteristiske Planter, saasom *Leonurus Marrubiastrum*, som man træffer hyppigt langs Vejene gjennem Landsbyerne, *Betonica officinalis*, som er ejendommelig for Egeskovene, *Ononis hircina*, som pryder Enge og Kratskove, *Senecio erucæfolius* hist og her paa de lerede Diger, *Linaria spuria* flere Steder i Mængde paa

Brakmarker og i Vintersæden, *Falcaria Rivini*, som et Par Steder forekommer i overordentlig Mængde som uudryddeligt Ukrud paa Markerne, hvor den danner store blaagraa Pletter, *Papaver Rhoeas*, som giver Agrene Vest for Nakskov en skarlagen Farve, og endelig *Colchicum autumnale*, der paa et enkelt Sted forekommer i saadan Mængde paa Agrene, at den er vanskelig at udrydde. Desuden forekommer her i störst Mængde, men ikke udelukkende: *Echium vulgare*, som paa mange Steder i den nordlige Del farver Markerne blaa, endvidere den for alle vestlollandske Veje saa karakteristiske *Dipsacus silvestris*, der ogsaa undertiden udbreder sig paa Agrene og overalt bidrager til at give Egnen Karakter, selv om Vinteren, da de store, piggede Blomsterhoveder blive siddende paa de stive, kandelaberformigt forgrenede Stængler hele Aaret rundt.

Af Planter, som ere ejendommelige for det nordöstlige Parti af Lolland, kunne mærkes: *Sarothamnus*, *Ulex*, *Potentilla procumbens*, *Cardamine amara*, *Viscum album*, *Archangelica littoralis* og *Gnaphalium arenarium*. Endel Planter forekomme mere eller mindre almindeligt i den Öst for Mariebosö liggende Del af Lolland, men mangle ganske i den större vestlige Del, saasom: *Teesdalia*, *Thymus Chamædrys*, *Lamium album*, *Sambucus Ebulus*, *Juniperus* og *Cystopteris*, eller ere dog yderst sjeldne mod Vest, f. Ex. *Silene inflata*, *Sedum acre*, *Jasione* og *Anchusa officinalis*.

I Henseende til Vegetationens Karakter i det Hele taget skal jeg indskrænke mig til at fremhæve de Ejendommeligheder, hvorved Lolland udmærker sig navnlig fra de andre danske Öer, det være enten ved en rigeligere Optræden af andensteds sjeldne Planter eller ved Mangelen af saadanne Planter, som i andre Egne ere almindelige eller endog karakteristiske. Hvad Skovene angaaer, da er Arealet af disse forholdsvis större end i nogen anden Provinds, nemlig 23,700 Tönder Land (hvoraf omtrent 18,000 Tdr. L. Fredskov), som er temmelig ligelig fordelt; dog findes de störste sammenhængende Skovstrækninger i Midten af Landet (Christianssædes Skove) og langs Guldborgsund, hvorimod

en stor Del af Nörreherred (den nordvestlige Del af Lolland) er aldeles blottet for Skov. I Henseende til Skovenes Sammensætning spiller Egen en endnu större Rolle end ellers for Tiden er Tilfældet i de danske Skove, hvilket synes at hidröre fra den sidere Jordbund; dog findes naturlige, næsten rene Bögeskove i de höjere liggende Egne, og i den nyere Tid er en stor Del af de ældre Egeskove, ved Udgravning og Bortledning af Grundvandet, ifærd med at forvandles til Bögeskove. Dr. Larsen siger i sin topographiske Beskrivelse af Lolland 1833: „saa ranke og saa skjönne Ege- og Bögetræer, som jeg har seet i Laaland, veed jeg ikke at have seet i nogen af de övrige danske Provindser", og Dr. Vaupell afgiver ogsaa i sit Skrivt om de danske Skove det Vidnesbyrd, at de smukkeste danske Egeskove findes paa Lolland. De smukke, höjstammede Ege i Guldborglands Skove have en Höjde af 90 Fod og udmærke sig ved meget brede Aarringe, medens Rudbjerggaards Egeskove udmærke sig ved en ejendommelig smuk Egeform, hvis höje Kroner bestaae af tæt paa hinanden fölgende Grenlag, som næsten naae ned til Jorden. Af de i Danmark kjendte 41 Kæmpeege, som ere over 18′ i Omfang i Brysthöjde (see Vaupell „de danske Skove"), findes 12 paa Lolland, af hvilke de störste ere 33½′ og 32′ i Omfang og findes i Guldborglands og Christianssædes Skove. Medens Egen synes at trives godt overalt paa Lolland, er dette ikke Tilfældet med Bögen; paa det fede, stive Ler, som strækker sig langs den sydvestlige Kyst fra Nakskovfjord til henimod Nysted, vil Bögen slet ikke trives, selv ved Kunst, medens Egeskovene her ere frodige og ved deres hele karakteristiske Udseende og Sammensætning ejendommelige for Lolland. — For at give et Begreb om disse Skoves Sammensætning, skal jeg give en kort Beskrivelse af en til dette Parti hörende, tildels i Naturtilstand værende Skov paa Vejlö (nu en Halvö) i Nakskovfjord. Foruden de större og mindre Ege, som danne Hovedmassen, findes her talrige Linde (*Tilia parvifolia*), som dels danne en frodig Underskov, dels voxe op til store

Træer af Höjde med Egene, hvis nedre Grene snart udtörres i Lindens Skygge, hvor disse Træer, som flere Steder er Tilfældet i denne Skov, voxe med Grenene ind i hinanden. Hvad der især er mærkeligt ved denne, ligesom ved flere af de i det nævnte Strög forekommende Skove, er de talrige Pæretræer, fra ganske smaa Exemplarer til store Træer næsten af Egens Höjde; efterat have seet disse Skove kan man neppe tvivle om, at Pæretræet er et hos os vildtvoxende Træ. Indblandede i ringere Mængde findes Ælm, Ask, Bævreasp og Navr, de to sidste hyppigst optrædende som Underskov, hvilken iövrigt væsentligt er dannet af en Mængde Benved, *Lonicera Periclymenum*, *Viburnum*, *Cornus*, *Rosa tomentosa*, *Rubus plicatus* og mod Udkanten af et næsten uigjennemtrængeligt Slaaenkrat, medens Hassel og Hvidtjörn her ere mindre fremherskende end i de övrige Egeskove i dette Strög. Ogsaa Skovbunden er ejendommelig her og udmærker sig ved en langt större Frodighed end Bögeskovenes Bund, især naar man anstiller Sammenligningen midt om Sommeren. Her træffes en Mængde *Betonica officinalis*, som er særlig karakteristisk for disse Egeskove, hvor den forekommer overalt, medens den neppe træffes udenfor samme; endvidere en Mængde *Asparagus* *), *Allium Scorodoprasum*, *Serratula tinctoria*, *Melampyrum pratense & cristatum*, *Juncus glaucus*, *Dianthus barbatus*, *Hypericum hirsutum*, *Campanula latifolia* m. fl. I denne Skov forekomme ogsaa de ellers paa Lolland meget sjeldne: *Dianthus deltoides*, *Lychnis diurna* og *Agrostis canina*. — En i det væsentlige lignende Sammensætning have de övrige i dette Parti af Lolland forekommende Skove, som karakteriseres ved Mangel paa Bög. Af urteagtige Planter kunde foruden de ovenfor nævnte i Vejlö Skov forekommende (af hvilke *Asparagus* dog kun findes i Skove umiddelbart ved Kysten) endnu mærkes som hyppigt

*) I Pontoppidans Danske Atlas Tom. III. S. 250 siges: »den vilde *Asparges*, som nogle agte ikke uædelig, voxer mangesteds i stor Mængde« paa Lolland.

forekommende: *Inula salicina*, *Galium boreale*, *Geranium palustre*, *Lotus uliginosus* og *Sonchus palustris*. Dog danner Hasselen, der i Regelen spiller Hovedrollen i Underskoven, paa mange Steder en næsten uigjennemtrængelig, mörk Tykning, uden Spor af Plantedække under sig; men saasnart den gjennemhugges, fremkomme strax de nævnte urteagtige Planter i Mængde. Som en Modsætning til disse Egeskove staae nogle gamle naturlige Bögeskove, som findes dels i det oftnævnte mellemste Bælte, navnlig omkring Mariebosö, dels ved Guldborgsund, hvor der findes Bögestammer af 15½′ i Omfang i Brysthöjde; men i disse Skove bestaaer Jordbunden ogsaa af en mere sandblandet Mergel, og navnlig have de en höjere Beliggenhed end Öens övrige Skove. Derfor siges ogsaa paa Lolland, at hvor Egeskove ryddes til Agerland, giver Jorden bedre Sæd end hvor Bögeskov ryddes. I disse Bögeskove er Foraarsfloraen den overvejende, og Skovbunden bestaaer hovedsagelig af *Hepatica*, *Corydalis cava* & *fabacea*, *Mercurialis*, *Oxalis*, *Asperula*, *Convallaria majalis*, *Galeobdolon*, *Stellaria nemorum*, *Sanicula*, *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*. Störstedelen af Skovene paa Lolland ere dog Blandingsskove, i hvilke Bögen er i stadig Tiltagende paa Egens Bekostning; i nogle Skove, navnlig i den östlige Del, spiller Avnbögen en betydelig Rolle, dels som Underskov under Egene, dels selv dannende hele Skove; saaledes findes en Avnbög-Skov (Roden) paa 800 Tdr. Land ved Nysted. Linden forekommer temmelig hyppigt, især i Strandskovene, men er ifærd med at forsvinde i de forstmæssigt behandlede Skove. Overalt i Skovene findes en naturlig Opvæxt af Ahorn (*Acer Pseudoplatanus*), Ask og Ælm (*Ulmus montana*) i större Mængde end jeg andensteds har truffet det. Ellen findes endnu hyppig paa de sumpige Steder i Skovene, men har kun en ringe Væxt, medens de talrige, gamle og store Elletrunter, hvori Rön og Ask ofte finde et passende Voxested, synes at tyde paa en tidligere större Frodighed. En mærkelig gammel Birkeskov af naturlig Oprindelse findes paa Öen Skjælsnæs i Mariebosö; det er Dunbirken, som her fore-

kommer og danner en tæt Bestand af store og smaa Træer, med Underskov væsentlig bestaaende af Hægebær, som kun er truffen paa et Sted til paa Lolland. Her skal for mange Aar tilbage være skovet en betydelig Del Birkebrænde. I Söen tæt udenfor denne Skov findes endnu mægtige Fyrrestöd, hvoraf Levninger drive op paa den muddrede Bred. En nærliggende Skov „Aaleholt“ har en höjere Beliggenhed og udmærker sig ved meget höje Böge, i hvis Kroner 2 Par Örne (Kongeörn og Havörn) have anbragt deres Reder.*)

De sædvanlige Naaletræer, dog hyppigst Rödgran, findes hist og her i Plantager; ligeledes plantes *Alnus incana* og *Betula verrucosa* hist og her i Skovene; den sidste forekommer dog ogsaa nogle Steder i Moser og selvsaaet ved Bredden af Öer i Mariebosö. *Prunus avium* forekommer sjelden, og de enkelte Exemplarer, som findes, ere maaskee kun forplantede til Skovene fra Haver ved Hjælp af Fugle. *Qvercus sessiliflora* og *Acer platanoides* mangle ganske.

Skovbunden er hyppigere end andensteds forsynet med *Hieracium boreale*, *Dipsacus pilosus*, der ogsaa forekommer hist og her ved Veje, *Epipactis latifolia & microphylla*, *Schedonorus asper & serotinus*, *Veronica montana*, *Primula elatior & officinalis*, *Ajuga reptans* og *Hedera*, som enkelte Steder (f. Ex. i Knuthenborg Dyrehave) beklæder navnlig Egen til Toppen, bliver blomsterbærende og er da omgivet af talrige Fröplanter. *Agropyrum caninum* er hyppig, *Hordeum silvaticum* kun et Par Steder i de höjere liggende Skove. I Strandskovene træffes hist og her *Arum* og *Primula grandiflora;* kun paa et enkelt Sted *Corydalis pumila*, *Lathyrus niger* og *Rubus saxatilis;* derimod forekommer *Allium ursinum* ikke i Strandskovene, men i Mængde paa de skovbevoxede Öer i Mariebosö tilligemed *Dentaria bulbifera.*

I Böndernes Skovhaver træffes overalt den baade i Kronens og Dækbladenes Farve meget variable *Melampyrum cristatum*, *Melampyrum pratense*, *Hypericum hirsutum*, *Inula salicina*, *Cam-*

---

*) I Nærheden findes den for sine talrige Flintredskaber mærkelige »Worsaaes Ö«.

*panula latifolia*, *Geranium palustre*, *Pimpinella magna*, *Selinum Carvifolia*, *Agrimonia odorata*, *Dianthus Armeria*, *Rumex conglomeratus & nemorosus*, *Enodium*. Af Skov- og Kratplanter, som her forekomme sjeldnere end de fleste andre Steder, mærkes: *Mellandrium diurnum*, *Chamænerium*, *Campanula persicæfolia*, *Scirpus silvaticus*; *Lysimachia nemorum* findes kun eet Sted; *Aira flexuosa* findes kun i Hedemoserne; af *Pyrola*-Arterne forekommer kun *P. minor* hist og her. Som aldeles manglende mærkes: *Lathyrus macrorhizus*, *Vicia silvatica & cassubica*, *Circæa alpina & intermedia*, *Geranium silvaticum*, *Hypericum montanum*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Trientalis*, *Melampyrum nemorosum*, *Gagea minima*, *Convallaria Polygonatum & verticillatum* samt *Carex canescens*. Af Gjögeurter forekomme kun de almindeligste; af 32 danske Arter findes kun de 15 paa Lolland. Endelig savnes aldeles: *Polypodium Phegopteris & Dryopteris* samt *Eqvisetum silvaticum*.

Hvad der navnlig udmærker Vegetationen paa Lolland er de mange forskjellige paa den dyrkede Mark forekommende Arter Ukrudsplanter, af hvilke flere ere ejendommelige, medens andre optræde her i overvejende Mængde eller ere kun fælles med enkelte andre sydlige Egne af Danmark; neppe en eneste i nogen anden dansk Provinds almindeligt forekommende Ukrudsplante mangler her. Saaledes forekommer overalt i Mængde paa Agrene: *Sagina apetala*, *Valerianella dentata*, *Linaria Elatine & minor*, *Stachys arvensis*, *Alopecurus agrestis*, *Chenopodium polyspermum* og *Ranunculus Philonotis*; især i visse Aar optræde i Mængde: *Delphinium Consolida* og *Agrostis spica venti* i Vintersæden. Noget mindre almindeligt, men dog vistnok hyppigere end i de fleste övrige Egne af Danmark, træffes: *Ranunculus arvensis*, *Scandix Pecten*, *Euphorbia exigua*, *Neslia*, *Erysimum cheiranthoides*, *Brassica nigra*, *Melampyrum arvensis* (der ogsaa skjöndt sjældnere forekommer i Kratskove) og *Antirrhinum Orontium*. Paa enkelte Steder optræde i Mængde: *Papaver Rhoeas*, *Silene Armeria* (paa Kartoffelagre), *Alyssum calycinum*, *Falcaria Rivini*, *Li-*

*naria spuria* og *Gagea arvensis*; de langs Vejene saa hyppige *Dipsacus silvestris*, *Pastinaca* og *Daucus* findes ogsaa enkelte Steder i Mængde paa dyrkede Marker. De overalt forekommende Ukrudsplanter, saasom Klinte, Kornblomst, Valmuer, *Bromus secalinus*, *Carduus arvensis*, *Sonchus arvensis*, *Galeopsis sp.* osv., mangle naturligvis heller ikke her. Af de under det fælles Navn „Agerkaal" bekjendte tre Arter er *Sinapis arvensis* den overvejende hyppigste, *Raphanus Raphanistrum* er temmelig almindelig, medens derimod *Brassica campestris* synes at være meget sjelden. I Hörren savnes aldrig *Lolium linicola* og *Camelina foetida*, hist og her forekomme *Camelina dentata*, *Cuscuta Epilinum* og *Galium spurium* ligesom ogsaa *Neslia* og *Erysimum cheiranthoides*, hvilke to sidste dog ikke ere bundne til Hör. Mellem Boghveden, paa de faa Pletter hvor den dyrkes, træffes *Fagopyrum tatáricum*. Ærtemarkerne ere ofte gulfarvede af *Chrysanthemum segetum*, og paa side Pletter i Kornmarkerne blive ofte Pileurter altfor eneherskende. Paa Klöver har i de senere Aar enkelte Steder *Cuscuta Trifolii* indfundet sig dannende kredsrunde gule Pletter i samme. Det sidste Aar Markerne henligge til Græs, beklædes de ofte med et tæt Dække af *Filago arvensis* & *germanica*, *Gnaphalium uliginosum*, *Anthemis arvensis*, *Rumex acetosella*, *Hypnum prælongum* og flere Mosarter, medens Græsset og Klöveren forsvinder, hvorfor ogsaa den gamle Grundsætning i det lollandske Jordbrug lyder paa, at man ej maa lade Jorden henligge længe til Græs, og at „jo tiere den luftes ved Ploven, desto bedre bliver den".

Særdeles paafaldende for enhver Fremmed, der förste Gang besöger Lolland, ere de tætte Rader af plantede Pile og Popler, kappede i 6—7 Fods Höjde og her bærende et kugleformigt Hoved af tætte Grene, som overalt omgive Markerne og danne et sammenhængende Net over hele Landet, kun meget faa Steder afbrudt af levende Hegn, bestaaende af Hassel, Hvidtjörn og buskagtige Pile. De omtalte tykstammede Pile og Popler (som i Formen have en vis Lighed med de moderne Kugle-Acacier) tilhöre næsten udelukkende *Salix alba*, som

her kaldes „Rödpil", og *Populus monilifera*, som her kaldes „Graapil", hvilke to Navne hidröre fra den navnlig om Vinteren fremtrædende röde og graa Farve, som Grenenes Bark har. Poplen har imidlertid i den nyere Tid faaet Overvægten og fortrænger mere og mere „Rödpilen", om hvilken man hörer den almindelige Klage, at den ikke længer ret vil trives, hvilket formodentlig har sin Grund i den heldige Omstændighed, at Jordbunden ikke længer er plaget af saameget Grundvand. At *Salix alba* forhen har været den hyppigst plantede synes ogsaa at fremgaae af ældre topographiske Værker over Lolland, hvori ofte omtales de utallige „spidsbladede" Piletræer, som plantes langs Veje og Markskjæl, et Udtryk som endnu benyttes i de nyeste topographiske Værker, skjöndt det ikke længer er træffende. Hist og her findes indblandet i Poppel- og Pilerækkerne enkelte Expl. af *Populus nigra*, *Salix fragilis* og *viridis*, som bidrage til at afbryde den af de to hyppigste Arter frembragte, dels blaaliggraa, dels matgrönne Farvetone, som hele det flade Landskab faaer om Sommeren, naar man betragter det fra et lidt ophöiet Standpunkt. De gamle Pile- og Poppelstammer ere sædvanlig beklædte med en tæt Vegetation af M o s og L a v, af hvilke de förste fortrinsvis beklæde Pilestammerne, nemlig flere Arter *Orthotrichum* og *Hypnum*, *Barbula ruralis*, *Radula complanata* og *Frullania dilatata*, medens Lavarterne, navnlig *Ramalina fraxinea*, *Parmelia parietina*, *ciliaris*, *stellata*, *pulverulenta*, *obscura*, *olivacea* og *subfusca*, især holde sig til Poplerne, i hvis, af Öxen ofte mishandlede, „stynede" Hoveder særdeles hyppigt forekommer tætte, taglagte Hobe af *Polyporus populinus*, som giver den överste Ende af Stammen et hvidt Skær. Ogsaa for de knudrede Pilehoveder ere visse Svampearter ejendommelige, saasom *Polyporus salicinus* og *suaveolens*. I Toppen af de lettere henraadnende Pile træffes hyppigere end paa Poplerne en frodig Vegetation af Blomsterplanter, f. Ex. N æ l d e r, L ö v e t a n d, R i b s, H i n d b æ r, *Geranium Robertianum*, *Stellaria media*, ligesom *Polypodium vulgare* i det vestlige Lolland neppe træffes paa andre Lokaliteter.

Langs de flettede, döde Hegn findes i det Hele en sparsommere Vegetation end ved de levende Hegn og paa de brede Diger i de andre Provindser; en Plante, som forekommer hyppigere paa disse Gjærder end andensteds i Danmark, er *Galium Mollugo;* som karakteristisk for Diger og Vejrande kunde, foruden den förnævnte *Dipsacus silvestris*, endvidere anföres: *Origanum*, *Daucus*, *Pastinaca*, *Lysimachia nummularia*, *Cichorium* og *Poa compressa;* ogsaa *Bromus arvensis* er hyppig paa saadanne Steder, men dens store Udbredelse synes tildels at skyldes Dyrkningen. *Rubus*-Slægten er mindre rig baade paa Arter og Individer end i de fleste andre Egne af Danmark; *Rubus vestitus*, *Radula* & *corylifolius* ere de hyppigste paa Gjærderne. De i Sjælland almindelige *Carduus acanthoides* og *Cerastium arvense* mangle ganske, og *Plantago media* forekommer kun et Par Steder, under Forhold, som tyde paa, at den er indfört. De fugtige, lerede Biveje, især i det sydlige Lolland, ere overgroede med en Masse *Anthemis Cotula* og *Odontites rubra* (navnlig en stor Form med talrige udspærrede eller bueformigt nedböiede Grene), hist og her blandet med *Inula pulicaria*, *Gnaphalium uliginosum* og *Erythræa pulchella v. minima.* Især i Strandegnene forekomme paa Diger og Vejrande en overordentlig Mængde *Tanacetum*, endvidere *Inula Britanica*, *Linaria vulgaris*, *Conium maculatum*, *Sedum Telephium*, *Ononis campestris*, *Melilotus officinalis*, *Lepidium campestre* og *Matricaria Chamomilla;* hist og her mod Syd *Campanula glomerata.*

Disse fortrinsvis i Strandegnene voxende Planter före os naturligt til de ved selve Strandbredden og paa Syltengene udelukkende forekommende Planter. Af disse er allerede ovenfor nævnt endel Arter, som kun ere fundne ved den sandige Kyst mod Sydvest og ved de to Fjorde, som begrændse samme; her skal endnu tilföjes enkelte sjeldnere Arter, som forekomme flere Steder ved de lollandske Strandbredder, saasom: *Melilotus dentata*, *Althæa officinalis*, *Stellaria crassifolia*, *Cochlearia anglica* & *danica*, *Lepidium latifolium*, *Apium*, *Statice Behen*, *Matricaria inodora v. salina*, *Juncus maritimus* og *Hordeum pratense.* Derimod

mangle her aldeles: *Lathyrus maritimus*, *Astragalus danicus*, *Thalictrum minus*, *Oenanthe Lachenalii*, *Statice rariflora*, *Armeria maritima*, *Hippophaë*, *Beta maritima* og *Odontites littoralis*. — Adskillige Planter, som ellers i Reglen holde sig til Kysterne, findes her fjernt fra samme, midt i Landet; saaledes ere *Trifolium fragiferum*, *Inula Britanica* og *Erythræa pulchella v. minima* temmelig udbredte overalt; *Erythræa littoralis* ved Mariebosö, *Samolus* og *Festuca littorea* ved Vesterborgsö; *Inula dysenterica* og *Poa distans* findes ogsaa et Par Steder langt fra Kysten. Med Tangen, som overalt paa Lolland bruges til at bedække Mönningen af de straatækte Huse, föres ofte Strandplanter (*Lepigona*, *Atriplices*) ind i Landet, men de forsvinde sædvanlig efter nogle Aars Forlöb. — Hvad de i selve Havet og i Brakvand forekommende Blomsterplanter angaaer, da findes de næsten alle her, dels i de to store Fjorde, dels paa de lave Grunde, som omgive den störste Del af Kysten; *Zostera marina* findes i stor Mængde, især paa Nordsiden; sammesteds *Zostera minor; Potamogeton pectinatus* opfylder Fjordene i Forbindelse med Characeer, og hist og her forekomme *Ruppia spiralis*, *rostellata & brachypus*, *Zannichellia palustris & pedicellata*, hvorimod jeg kun har fundet *Zannichellia polycarpa* i Ferskvand.

Af de i og ved de ferske Vande voxende Planter er der allerede ovenfor ved Beskrivelsen af det Bælte, som fra N. V. til S. O. strækker sig tværs igjennem Lolland, nævnt adskillige, som kun forekomme der. Af andre herhen hörende Planter forekomme fölgende hyppigere paa Lolland end i de fleste andre Egne: *Epilobium tetragonum*, *Senecio aqvaticus*, *Rumex maritimus & conglomeratus*, *Butomus*, *Alisma ranunculoides*, *Potamogeton gramineus* (baade *α* og *β*) og *Carex riparia;* ved Bredden af Gadekjær, eller som de paa Lolland kaldes „Bysjövle", findes hyppigt: *Rumex maritimus* og *Inula pulicaria*, flere Steder i Selskab med *Limosella* og *Nasturtium silvestre v. β rivulare*. Periodisk optræder hist og her *Lathyrus palustris;* af andre sjeldnere herhenhörende Planter træffes hist og her: *Viola stricta*, *Rumex*

*palustris* og *Ceratophyllum muticum.* Af andensteds almindelige Planter forekomme her sjelden: *Cardamine amara, Achillæa ptarmica, Potamogeton perfoliatus & rufescens, Catabrosa aqvatica, Glyceria spectabilis* og *Agrostis canina*, og som aldeles manglende kunne anföres: *Myriophyllum verticillatum, Viola epipsila, Montia rivularis, Trollius, Nasturtium officinale, Cardamine intermedia, Primula farinosa, Callitriche autumnalis, Herminium, Sagittaria, Cladium, Eriophorum latifolium* og *Alopecurus pratensis.* Fattigdommen paa Kilder og Skovbække kan forklare Mangelen eller den sjældne Forekomst af flere af de nævnte Planter.

Hedemosevegetationen er forhen omtalt ved Beskrivelsen af det mellemste Bælte, hvor den udelukkende optræder; skjöndt der kun findes faa Hedemoser paa Lolland og slet ingen egentlige Lyngbakker eller Heder, saa mangle dog meget faa af de ogsaa paa Öerne nogenlunde udbredte Hedeplanter, som derfor næsten alle ere sammentrængte paa nogle faa Pletter paa Lolland; som her manglende kunne nævnes: *Drosera intermedia, Vaccinium vitis idæa, Pedicularis silvatica, Juncus filiformis & sqvarosus, Scirpus cæspitosus*, samt de især paa Lyngbakker forekommende *Hypericum pulchrum, Ajuga pyramidalis, Galium saxatile* og *Arnica montana.* — Hedelyngen forekommer sjelden udenfor de omtalte Hedemoser, hyppigst ved Kysterne, og overalt kun i faa Exemplarer. Rigtignok bære mange Egne af Lolland Navnet „Heden", men dette hidrörer kun fra den gamle Benævnelse af de store Overdrev, som fandtes förend Udskiftningen, uden at disse havde nogen hedeagtig Natur.

Som man kunde vente det, forekomme Sandplanter sjelden i et saa leret Land som Lolland; men det gaaer med disse som med Hedemoseplanterne, at paa de faa gunstige Lokaliteter optræde saa mange Arter, at den absolute Mangel bliver mindre end man skulde tro. De paa sandige Strandbredder saavelsom paa de faa sandede Marker voxende Planter ere omtalte ovenfor. Mærkeligt nok forekomme dog adskillige af de ellers for sandyndende ansete Planter temmelig almindeligt selv i det mest le-

rede vestlige Lolland, nemlig *Trifolium arvense*, *Spiræa filipendula*, *Pimpinella Saxifraga*, *Erigeron acre*, *Solidago*, *Filago arvensis*, *Rumex acetosella*, *Carex hirta*, *Triodia* og *Calamagrostis Epigejos*, af hvilke de fleste hyppigst forekomme paa de talrige Kæmpehöje, paa hvilke endvidere næsten udelukkende træffes: *Vicia angustifolia*, *Vulpia*, *Festuca ovina*, *Airopsis præcox* & *caryophyllæa*. At Kæmpehöjene ofte bære saadanne sandyndende Planter ligger maaskee deri, at Regnen i Tidens Löb har bortskyllet mere Ler end Sand af det överste Lag, hvorved dette er bleven mere sandholdigt end ellers er Tilfældet med den lollandske Jordbund. Som sjelden forekommende mærkes: *Radiola*, *Dianthus deltoides*, *Lepigonum rubrum*, *Spergula arvensis*, *Antennaria*, *Filago minima* og *Avena pratensis*. Adskillige Sandplanter træffes her alene paa sandige Havstokke, nemlig: *Scleranthus perennis*, *Artemisia campestris*, *Armeria elongata*, *Carex arenaria*, *Corynephorus* og *Viola tricolor f. vulgaris*, og som aldeles manglende kunne nævnes: *Ornithopus*, *Pulsatilla*, *Thymus serpyllum*, *Filago apiculata*, *Hypochaeris maculata* (?), *Phleum Boehmeri*, *Digitaria glabra* og *Nardus*.

Af de især omkring Landsbyer voxende Ruderatplanter kunne, foruden den paa Lolland ejendommelige *Leonurus Marrubiastrum*, fremhæves som hyppigere her end i andre Egne: *Saponaria*, *Silene Armeria*, *Malva borealis*, *Reseda luteola*, *Cuscuta europæa*, *Inula Helenium*, *Chenopodium murale* & *urbicum*. Sjelden mangle i nogen lollandsk Landsby: *Artemisia Absinthium*, *Chrysanthemum Parthenium* og *Verbena officinalis*, hvilken sidste dog ogsaa ofte træffes fjernt fra Byer; hist og her optræde: *Senebiera*, *Sisymbrium officinalis*, *Bryonia alba*, *Physalis*, *Symphytum*, *Asperugo*, *Sambucus Ebulus*, *Petasites officinalis*, *Tragopogon porrifolius*, *Polygonum nodosum*, *Amarantus Blitum*, *Schedonorus sterilis*, *Hordeum murinum*; paa et enkelt Sted findes: *Solanum miniatum*, *Ballota foetida*, *Onopordon*, *Senecio viscosus* og *Parietaria*. Af de paa saadanne Steder forekommende *Rumices* ere *Rumex obtusifolius* & *crispus* overordentlig hyppige, derimod mangler *Rumex domesticus*.

Af andre manglende Ruderatplanter mærkes: *Echinospermum*, *Lactuca scariola* og *Chenopodium Vulvaria*.

Da Kalken intetsteds træder op til Overfladen, forekomme de kalkbundne Planter (f. Ex. endel Orchideer) aldeles ikke, og adskillige kalkyndende ere maaskee derfor sjeldne, saasom: *Anthyllis*, *Silene inflata*, *Arabis hirsuta*, *Acinos*, eller mangle aldeles, nemlig: *Medicago falcata & minima*, *Heliathemum*, *Veronica spicata*, *Vincetoxicum* og *Brachypodium pinnatum*.

Foruden de i det foregaaende nævnte Planter, som mangle paa Lolland, medens de ere fundne i de fleste övrige Egne af Danmark, kunne endnu nævnes: *Rubus suberectus* og *Rub. dumetorum*, *Epilobium virgatum*, *Geranium silvaticum*, *Sinapis alba*, *Corydalis claviculata*, *Thalictrum simplex*, *Ribes alpinum*, *Veronica verna*, *Tragopogon minor*, *Carex stellulata & digitata* og *Avena strigosa*, af hvilke dog vistnok flere ved nærmere Undersögelse ville vise sig at forekomme her, om end sjelden.

Af hybride Former har jeg paa Lolland fundet *Primula officinali-elatior*, *Verbascum thapso-nigrum*, *Stachys silvatico-palustris* og *Tragopogon pratensi-porrifolius*. Af Afarter eller sjeldnere Former, som hidtil ikke ere angivne fra andre Egne af Danmark, mærkes: *Mellandrium vespertinum v. coloratum*, *Stellaria media v. apetala*, *Nasturtium silvestre v. rivulare*, *Solanum Dulcamara v. laciniatum*, *Mentha arvensis v.v. glabra & riparia*, *Galium boreale v. hyssopifolium*, *Orchis mascula v. ecalcarata*, *Juncus Gerardi v. prolifer*, *Eleocharis palustris v. bispicata*, *Corynephorus canescens v. maritima*, *Agrostis alba v. coarctata* samt vivipare Former af *Agropyrum acutum*, *Enodium coeruleum* og *Aira cæspitosa*. — Hvidblomstrede Exemplarer af Planter, som ellers have farvede Kroner, synes mig at forekomme usædvanlig hyppigt paa Lolland; et Par Arter, nemlig *Verbascum Thapsus* og *Geranium rotundifolium*, træffes endog ligesaa ofte med hvide som med de andensteds normalt forekommende gule og röde Kroner.

Angaaende **Planternes Historie** paa Lolland vides naturligvis ikke synderligt, dog kunde maaskee enkelte herhen-

hörende Brudstykker have sin Plads paa dette Sted. Da hele Floraen paa Lolland, saavelsom i det övrige Danmark, sikkert er indvandret andenstedsfra, ikke paa eengang, men efterhaanden, kunde der navnlig være Tale om at undersöge Arternes relative Alder paa Öen, hvilket imidlertid for de fleste Planters Vedkommende er en Umulighed, idet man har for faa Kjendsgjerninger at holde sig til. De Planter, hvoraf man finder Levninger i de dybere Lag af Törvmoserne, have ganske vist en gammel Borgerret i Landet, om de end ikke höre til de allerförst indvandrede; men Antallet af de paa denne Maade opbevarede Arter er kun ringe. For Lollands Vedkommende kunne saaledes anföres som hörende til de herfra tidligst kjendte Planter: *Chara*, *Potamogeton*, *Nuphar*, *Nymphæa*, *Trapa natans*, *Carices*, *Lastræa filix mas* & *Thelypteris*, *Hypnum fluitans* & *cordifolium*, *Iris pseudacorus*, Fyrren, Linden, Egen, Ellen, Hasselen. Af Bögen findes ligesaa lidt Levninger her som i de övrige danske Moser, ja den synes endog at være indvandret senere eller idetmindste at have faaet senere Overhaand paa Lolland end i de fleste övrige Provindser. At Skovbundens Urter have vexlet tilligemed de Træer, i hvis Skygge de pleje at voxe og af hvis forraadnede Löv de skulle hente deres Næring, er meget sandsynligt, saa at de fortrinsvis, om ikke udelukkende, til Bögelövet og Bögens Skygge bundne Planter maaskee ere indvandrede tilligemed Bögen, f. Fx.: *Oxalis Acetosella*, *Anemone hepatica*, *Asperula odorata*, *Melica uniflora*, *Milium effusum*, hvilket ogsaa kan siges om adskillige til Bögen bundne snyltende Svampe, f. Ex. *Polyporus fomentarius*. De i Törven forekommende store *Polypori* synes at tilhöre *Polyporus resinosus*, som foruden paa Bög ogsaa træffes paa mange andre Lövtræer.

Mange Planter ere efterhaanden indförte forsætligt eller tilfældigt af Menneskene, navnlig af den agerdyrkende Stamme, og adskillige tidligere hjemmehörende Planter ere vel ogsaa samtidig udryddede; men Forandringerne i Vegetationen have dog sikkert ved Skovenes Rydning og Jor-

dens Opdyrkning mere bestaaet i Indskrænkningen af nogle og i större Udbredning af andre Planter, hvilke Forandringer dog ikke ere foregaaede pludseligt, men gjennem mange Aarhundreder: saaledes blev i Aaret 1657 en Mængde Skove i Lollands Nörreherred afbrændte og ödelagte af Svenskerne og Arealet senere taget under Ploven; Udskiftningen i Slutningen af forrige og i Begyndelsen af dette Aarhundrede foraarsagede, at medens Störstedelen af Skovene bleve indfredede, forvandledes store Strækninger af samme til Agerland; i tidligere Skovegne bleve kun smaa spredte Skovhaver levnede til Hegningshugst, men selv disse ere i den nyeste Tid ifærd med at forsvinde. Ogsaa i andre Henseender har Udskiftningen forandret mange Egnes Karakter; i mange Egne, hvor der nu findes lutter smaa inddigede og indhegnede Marker, fandtes i Slutningen af forrige Aarhundrede udstrakte Overdrev eller „Heder“, som tildels synes at have været bevoxede med *Ononis* eller som de her kaldes „Krageljörne“, at dömme dels efter ældre Beretninger, dels efter Vegetationen paa de rigtignok meget faa og smaa uopdyrkede Pletter, som ere levnede af hine Overdrev.

I Henseende til de i det Store dyrkede Planter, da træffes af Byg saagodtsom kun *Hordeum distichum*, mellem hvilken hist og her findes et indblandet Exemplar af *Hordeum vulgare*, som nu kun dyrkes sjelden og sporadisk, medens den for 50 Aar siden dyrkedes langt hyppigere. Af Rug dyrkes kun lidet og neppe nok til eget Brug. Havre dyrkes nu mere end forhen; kun *Avena sativa* dyrkes, men indblandet heri undertiden *Avena orientalis*. Hveden indtager her paa den fede, lerede Jord et större Areal end i andre Egne af Danmark og dyrkes i en Mængde Afarter, f. Ex. brun og hvid, glat og lodden, med og uden Stak, hvilket alene giver 8 Kombinationer, som alle forekomme, ikke at tale om talrige Overgange. Allerede for 100 Aar siden siger Pontoppidan i Dansk Atlas: „Hvede vides noksom at være Laalands egentlige og allerbedste Afgröde; dens Mængde udgjör gemenlig en Fjerde Deel af Landets aarlige Sæd“.

Ærter have forhen spillet en vigtigere Rolle paa Lolland end nutildags. Pontoppidan*) omtaler 6 Slags af denne „vigtige Deel af Laalands Frugter", nemlig to Slags graa Ærter, mindre og större, hvilke sidste siges at være bekjendte under Navn af „Laalandske Rosiner", 3 Slags hvide Ærter og nogle, „som falder bestandig grönne og gjemmes til Vinter-Spise, da de have Anseelse af at være nyligen voxne". De store graa Ærter dyrkes nu meget sjelden, og i de seneste Aar er Ærtedyrkningen betydelig aftagen paa Grund af de Ödelæggelser, som Bladlusene flere Aar efter hinanden have anrettet, Ödelæggelser som dog allerede fandt Sted i Pontoppidans Tid, der ansaa Aarsagen at være „en Slags tyk Taage eller usædvanlig Dug", der faldt paa Ærterne i Blomstringstiden og efterlod sig en Mængde smaa Insekter, som fordærvede Sæden.

Mærkelig nok synes Lindser forhen at have været dyrkede paa Lolland. Efter en Forordning af 17 April 1688 Art. 4, skulle Præsterne i Lolland nyde alle 3 Tiender af Vikker, Bönner og „Lintzer". Lindser omtales som dyrkede paa Lolland, om end sjelden, af Mag. Monrad († 1711; nævnt i Rhodes Laalands Historie). Pontoppidan nævner ogsaa Lindser blandt dyrkede Planter paa Lolland, og endnu 1806 siger Begtrup**): „Lindseavlen er meget aftaget, og er nu en Sjeldenhed". For Tiden dyrkes Lindser kun enkelte Steder i Haver.

Vikker dyrkes almindeligt til Hestefoder, dels ene, dels hyppigere blandet med Ærter og Havre.

Bönner (*Vicia Faba*) dyrkes kun i ringe Mængde.

Klöver er maaskee dyrket tidligere paa Lolland end i det övrige Danmark, thi af et Brev fra Abraham Lehn***) dat. 3 Mai 1749 sees, at Klöverfrö allerede dengang blev saaet ved Ber-

---

*) Den Danske Atlas Tom. III Pag. 249 (Aar 1767) og Tom. I Pag. 541 (Aar 1763).

**) Beskrivelse over Agerdyrkningens Tilstand osv. 1806. 2det Bd. Side 695.

***) Jul. Schade »Om Abraham Lehn og hans Slægt« i Hist. Tidsskrift 2det Bd. 1841.

ritzgaard, og i et andet Brev dat. 17 April 1756 omtales baade den röde og hvide Klöver. Iövrigt saaes til Græsning foruden röd og hvid Klöver især *Phleum pratense*, under Navn af Timothy, og Rajgræs (*Lolium perenne*); hist og her dyrkes *Medicago lupulina* under Navn af gul Klöver, *Bromus arvensis* under Navn af Silkegræs, og i de seneste Aar italiensk Rajgræs.

Boghvede dyrkes ikkun faa Steder og kun, ligesom den endnu sjeldnere dyrkede Spergel, som Foderurt. I de senere Aar, efterat den lollandske Landmand ikke længer concentrerer sin Bestræbelse paa den störst mulige Kornproduction, men tillige mere end forhen har Opmærksomheden henvendt paa Udbyttet af Kreaturholdet, bliver Dyrkningen i det Store af Runkelroer, Gulerödder og forskjellige „Roer" af Slægten *Brassica* mere og mere almindelig. Dyrkningen af Kartoflen, skjöndt denne hörer til de senest indförte Brödplanter, er her som overalt stærkt aftagen, og sjelden sees nu som forhen en blomstrende Kartoffelager, da den i Reglen ikke naaer saavidt i sin Udvikling. Rapsens Dyrkning synes at være periodisk og indskrænket til de större Gaarde, medens Hörren mest dyrkes paa Smaalodder. En Ager med Hamp sees sjelden. Kommen dyrkes undertiden paa Marken i den mellemste Del af Landet. Paa Tobaksdyrkning havde man i Pontoppidans Tid begyndt at lægge Vind, f. Ex. paa Saxkjöbing Bymark, men den er nu vistnok overalt opgiven. Indsamlingen af „Mannagryn", Kornet af *Glyceria fluitans*, synes forhen at have afgivet en ret god Fortjeneste, men allerede i Begyndelsen af dette Aarhundrede var Indsamlingen ubetydelig; og den er nu ganske ophört, tildels som en Fölge af Mannagræssets Aftagen tilligemed de vaade Enge.

Störstedelen af de nævnte dyrkede Planter ere utvivlsomt indförte her, skjöndt man tildels ikke kjender deres oprindelige Hjem, og selv de dyrkede Planter, som oprindeligt have hjemme her, nedstamme dog neppe fra de vildt voxende, men ere sikkert indförte som Frö fra andre Egne, hvor de tidligere have været

dyrkede, hvorom tildels Navnene, f. Ex. „Timothy“, „engelsk Rajgræs“, „schlesisk Klöverfrö“, bære Vidnesbyrd.

Samtidig med Skovenes Rydning og Jordens Opdyrkning have nödvendigvis Ukrudsplanter og Ruderatplanter faaet en langt större Udbredelse end tidligere, og adskillige, navnlig de til en bestemt Kulturplante bundne Ukrudsplanter ere sikkert ogsaa indförte tilligemed den fremmede Sæd; dog har Störstedelen af hine Planter vel ogsaa nok tidligere kunnet trives, om end sparsommere, paa Strandbredder og Naturens egne Ruiner; saaledes er Strandbredden af den öde, ubeboede Lindholm det eneste indenfor det her beskrevne Omraade bekjendte Voxested for *Solanum miniatum*, der ellers forekommer som Ruderatplante omkring beboede Steder. Med Kornsorterne er sandsynligvis indfört: Klinten, Kornblomsten, Riddersporen, Flyvehavre, Giftig Rajgræs og Hejregræs (*Bromus secalinus*). *Chrysanthemum segetum*, der her ligesom i Jylland kaldes „Brandenborgere“ og paa sidste Sted menes at være indfört med brandenborgske Tropper 1658, synes först senere at være udbredt paa Lolland; saaledes fortæller Rhode i Laalands Historie 1776: „I en Snes Aar omtrent ere vi af de onde gule Urter i vort Korn plagede. Man mener de med fremmed Sædekorn ere hertil forplantede. Vore Fædre kjendte dem ikke her i Landet.“ Valmuerne synes ikke udelukkende bundne til Sæden og ere maaskee ældre hos os end Plantekulturen, dog synes det rimeligt, paa Grund af dens lokale Forekomst, at *Papaver Rhoeas* er indfört. Valmuen er en af de faa Planter, som allerede i Henrik Harpestrengs Lægebog fra det 13de Aarhundrede omtales som voxende paa Agre. Med fremmed Hörfrö ere sikkert indförte de til Höragrene bundne: *Camelina foetida & dentata*, *Cuscuta Epilinum*, *Galium spurium* og *Lolium Linicola*, muligvis til forskjellige Tider, idetmindste synes den sidstnævnte först at være bemærket hos os i de sidste Decennier, og endnu synes jævnlig nye Ukrudsplanter at indföres med fremmed Hörfrö, om de end kun faa midlertidigt Ophold hos os. *Fagopyrum tataricum* er utvivlsomt

fulgt med Boghveden og forekommer paa Lolland kun som Ukrud i samme. *Falcaria Rivini*, som kun forekommer paa to Steder paa Lolland, men begge Steder rigtignok i stor Mængde, er formodentlig indvandret med fremmed Sæd, og först i de allersidste Aar synes *Veronica persica* (som Ukrud i Haver), *Cuscuta Trifolii* og *Alyssum calycinum* at have naaet Lolland, hvor de to sidste aarlig optræde paa nye Steder.

Af Ruderatplanter, der her som andensteds ere fulgte med Menneskene, kunne mærkes: *Parietaria officinalis*, *Amarantus Blitum* og maaskee *Hordeum murinum*, der alle kun forekomme i og ved Byerne. Af Planter, som ere indförte i Middelalderen og dyrkede som Lægeplanter, forekomme paa Lolland forvildede og nu som fuldkommen naturaliserede: *Petasites officinalis*, *Inula Helenium*, *Chrysanthemum Parthenium*, *Artemisia Absinthium*, *Atropa*, *Physalis*, *Symphytum officinale*, *Saponaria officinalis*, *Aconitum Napellus*, *Helleborus viridis*, *Colchicum*, *Acorus Calamus*. Andre Planter ere for ligesaa lang Tid siden indförte som Sirplanter, have forvildet sig og vedligeholdt sig til Nutiden, skjöndt deres Dyrkning saagodtsom er ophört, nemlig: *Oxalis stricta*, *Geranium pratense*, *Silene Armeria*, *Euphorbia Esula*, *Sambucus Ebulus*, *Campanula Rapunculus*, *Tragopogon porrifolius*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Tulipa silvestris*, *Ornithogalum nutans & umbellatum*. Andre Arter synes, efter deres Forekomst paa Lolland at dömme, först at være forvildede i nyere Tid fra Haver, hvor de endnu dyrkes, f. Ex. *Spiræa filipendula*, *Rosa pomifera*, *Ulex*, *Lychnis coronaria*, *Dianthus barbatus*, *Hesperis matronalis*, *Nasturtium Armoracium*, *Papaver somniferum*, *Aqvilegia*, *Sedum rupestre*, *Ribes Grossularia*, *Myrrhis odorata*, *Oenothera biennis*, *Anagallis coerulea*, *Digitalis*, *Borrago*, *Melissa*, *Elsholzia*, *Mentha viridis*, *Calendula*, *Atriplex hortensis & nitens*, *Galanthus nivalis*. Atter andre forlængst indförte Planter forekomme endnu kun som plantede, f. Ex. *Sempervivum* paa Straatage, *Levisticum officinale* i Udkanten af Bönderhaver, og paa samme Maade forholder det sig med mange Træer, som ere saa almindeligt plantede omkring Huse, i Alleer og Hegn, at de ud-

gjöre en ofte væsentlig Del af Floraen, og derfor bör medtages i en Fortegnelse over samme, nemlig: Hestekastanien, *Populus alba, canescens, balsamifera, pyramidalis, nigra* og fremfor alle, skjöndt den sidst indförte, *monilifera*, *Salix fragilis, viridis, amygdalina, purpurea, viminalis, lanceolata* og navnlig *alba*, *Alnus incana*, *Ulmus campestris* og *effusa*, *Prunus insititia*, *Syringa*, *Berberis* og *Lycium*. Pile- og Poppelplantningerne have især faaet stor Udbredelse efter Udskiftningen. Med de for Störstedelen i dette Aarhundrede i Plantager indförte Naaletræer synes endnu ikke at være indvandret nogen for disse Skove ejendommelig Plante, med Undtagelse af mange til disse Træer bundne Svampe, f. Ex. *Hydnum Auriscalpium* paa Fyrrekogler, *Philonitis strobilina* m. fl. paa Grankogler. Naaletræplantningen er indfört ved Kjærstrup paa Lolland for 90 Aar siden af v. Langen, fra hvis Tid endnu findes udmærkede Exemplarer. Iövrigt ere de ældste Naaletræplantager paa Lolland, ved Pederstrup og Hardenberg, omtrent af Alder med Aarhundredet (Kmbre J. Wichfeld). Som indförte med Ballast kunne maaskee nævnes: *Ballota foetida* og *Verbascum phlomoides*, hvilke jeg idetmindste kun har fundet paa Pladser ved Nakskov, der kunde tyde paa denne Oprindelse. Til de nyeste Indvandringer kunne foruden nogle forhen anförte Ukrudsplanter regnes den formodentlig af Fugle i nogle Skove indslæbte *Daphne Mezereum* og den maaskee af Vinden indförte *Erigeron canadense*. Planter, som andensteds i Danmark ere fuldkommen vildtvoxende, men her kun synes at være forvildede eller nylig indvandrede, ere *Plantago media*, *Ulex*, Stikkelsbær og Fuglekirsebær. *Onopordon* er paa det eneste bekjendte Voxested först fremkommen i de senere Aar, men hörer vel nærmest til de nomadiske Planter, der forsvinde paa et Sted og komme igjen paa et andet, ligesom *Datura*, der idetmindste er forsvunden fra flere af de forhen angivne Voxesteder paa Lolland.

Hvad iövrigt angaaer saadanne Planter, om hvilke det vides, at de forhen have voxet paa Lolland, men nu ere forsvundne, da

er Kundskaben om disse kun ringe. Mosefyrren og *Trapa natans* samt de hos Kylling fra Lolland angivne *Cucubalus bacciferus* og *Iris germanica* (forsaavidt denne var andet end en forvildet Haveplante) ere sikkert ganske forsvundne, og muligvis er det samme Tilfædet med adskillige hos ældre Forfattere angivne, ikke i nyere Tid gjenfundne Arter, nemlig de af Kylling angivne *Lathyrus vernus*, *Polygonum Bistorta* og *Pyrola secunda*, samt adskillige fra forrige eller Begyndelsen af dette Aarhundrede angivne, nemlig: *Gypsophila muralis*, *Malva moschata*, *Sorbus torminalis*, *Erica Tetralix* og *Gentiana Pneumonanthe*. Af tvivlsomme ældre Angivelser fra Lolland af Planter, som i nyere Tid ikke ere fundne der, kunne nævnes: *Arabis arenosa* og *Saxifraga Hirculus* hos Kylling, *Haloscias scoticum* og *Hypochæris maculata* i Flora Danica, samt *Trifolium montanum*, *Cardamine impatiens*, *Pulsatilla nigricans* og *Gratiola officinalis*, hvilke alle findes i Heerforths lolland-falsterske Herbarium, men som ligesaa godt eller snarere kunne hidröre fra Falster. Alle disse tvivlsomme Planter, saavelsom de fuldstændig forsvundne Planter ere i Plantefortegnelsen indklamrede og ikke medtalte. Paa samme Maade forholder det sig med endel (omtr. 30) Arter, som kun forekomme sjelden forvildede eller endnu for lidet dyrkede eller plantede til at optages i Floraen. Det er vanskeligt at drage Grændsen for de Arter, som bör medregnes til Landets Flora; dog forekommer det mig naturligt lige saa vel at medregne de saa hyppigt i Skovene plantede Fyr og Gran som Hestekastanien og mange plantede Poppel- og Pilearter, lige saa vel de i det Store dyrkede Kornsorter, Ærter og Hör, som de med samme indförte Ukrudsplanter, saa meget mere som de alle forekomme hyppigt, om end kun midlertidigt, forvildede.

Med Hensyn til Spörgsmaalet hvorfra Planterne ere indvandrede, da bliver vistnok Svaret, at de i endnu höjere Grad end i det övrige Danmark kunne siges hovedsagelig at være indvandrede fra Syden. Naar undtages den meget tvivlsomme Angivelse

af *Haloscias scoticum* fra Rödby, findes paa Lolland slet ingen af den halve Snes Plantearter, som Danmark har fælles med den skandinaviske Halvö, men som mangle i Tydskland. Derimod findes paa Lolland Nordgrændsen for flere Arter, nemlig *Leonurus Marrubiastrum*, *Linaria spuria*, *Brassica oleracea*, og en Mængde Arter forekomme saa lidet og saa sjelden nordligere, at de med Sikkerhed kunne siges at have deres Centrum mod Syd, saaledes fölgende i Sverrig og Norge manglende Arter: *Potentilla Fragariastrum*, *Sorbus torminalis*, *Rubus vestitus*, *Papaver Rhoeas*, *Atropa*, *Physalis*, *Inula dysenterica*, *Crepis virens*, *Thrincia*, *Dipsacus silvestris*, *Iris spuria*, *Gagea arvensis* og *Vulpia bromoides* foruden en Mængde andre Arter, som kun forekomme sparsomt Nord for Lolland. Medens Flertallet af de af Menneskene indförte, i Fortegnelsen optagne Planter hidröre fra sydligere Egne af Europa og fra Asien, stamme dog ogsaa enkelte af disse fra Amerika, nemlig: *Oenothera biennis*, *Solanum tuberosum*, *Nicotiana rustica*, *Mimulus luteus*, *Helianthus uberosus*, *Erigeron canadense*, *Populus monilifera* & *balsamifera* og *Pinus Strobus*.

---

Med Hensyn til „Vaarens Komme“ paa Lolland meddeles nogle Iagttagelser angaaende Begyndelsen af endel Foraarsplanters Blomstringstid, anstillede i Aarene 1846—49, af hvilke de to Aar (1846 og 1848) havde tidligt, de to andre Aar sildigt Foraar. Af disse Iagttagelser er Middelværdien nedenfor anfört.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Anemone hepatica . | 18 | Marts. | Anemone nemorosa . . | 5 | April. |
| Viola odorata . . . | 24 | — | Corydalis fabacea . . . | 8 | — |
| Veronica hederaefolia | 31 | — | Tussilago Farfara . . . | 8 | — |
| Gagea lutea . . . . . . | 2 | April | Narcissus pseudonarc. | 9 | — |
| Ficaria ranunculoides . | 2 | — | Chrysosplenium alternif. | 10 | — |
| Primula elatior . . . . | 2 | — | Pulmonaria officinalis | 11 | — |
| Draba verna . . . . . | 3 | — | Taraxacum officinale | 12 | — |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Adoxa moschatellina . | 14 | April. | Geum rivale . . . . . | 12 | Mai. |
| Luzula campestris . . | 14 | — | Saxifraga granulata . | 12 | — |
| Caltha palustris . . . | 15 | — | Plantago lanceolata . . | 12 | — |
| Corydalis cava . . . . | 16 | — | Erodium cicutarium . | 12 | — |
| Mercurialis perennis . | 17 | — | Ajuga reptans . . . . | 13 | — |
| Luzula pilosa . . . . | 19 | — | Arabis Thaliana . . . . | 13 | — |
| Anemone ranunculoid. | 19 | — | Alchemilla vulgaris . . | 13 | — |
| Viola canina . . . . . | 19 | — | Anthoxanthum odorat. | 14 | — |
| Glechoma hederacea . | 20 | — | Anthriscus silvestris . | 15 | — |
| Oxalis acetosella. . . | 21 | — | Chelidonium majus . . | 15 | — |
| Primula officinalis . . | 21 | — | Arenaria serpyllifolia . | 16 | — |
| Myosurus minimus . | 24 | — | Geranium pusillum . . | 16 | — |
| Cerastium semidecand. | 25 | — | Veronica arvensis . . | 16 | — |
| Viola tricolor . . . . | 26 | — | Veronica Chamædrys . | 17 | — |
| Carex præcox . . . . | 29 | — | Geranium Robertian. . | 17 | — |
| Batrachicum aqvaticum | 30 | — | Sinapis arvensis . . . | 18 | — |
| Prunus spinosa . . . | 1 | Mai | Paris qvadrifolia . . . | 18 | — |
| Ranunculus auricoma | 2 | — | Lamium amplexicaule | 18 | — |
| Orchis mascula . . . | 3 | — | Asperula odorata . . . | 19 | — |
| Fedia olitoria . . . . | 3 | — | Potentilla anserina . . | 19 | — |
| Veronica serpyllifolia | 5 | — | Hieracium Pilosella . . | 20 | — |
| Lithospermum arvense | 8 | — | Hottonia palustris . . | 20 | — |
| Fragaria vesca . . . | 9 | — | Valeriana dioica . . . | 21 | — |
| Stellaria holostea . . | 9 | — | Convallaria majalis . . | 23 | — |
| Cardamine pratensis. | 11 | — | Tragopogon pratensis . | 25 | — |
| Alliaria officinalis . . | 12 | — | Lychnis flos cuculi . . | 26 | — |

# Fortegnelse

## over de paa Lolland forekommende Planter.

(Naar intet Navn er anfört efter Voxestedet, har jeg selv fundet Planten paa det angivne Sted. Et ! er anfört efter Finderens Navn, naar jeg selv har seet Planten paa det opgivne Sted.)

| | |
|---|---|
| **Papilionaceae** (41 Arter). | |
| *Lathyrus vernus* Wimm. | Angives fra Loll. af Kylling (Nr. 765). |
| — *niger* Wimm. | Torpe. |
| — *heterophyllus* L. | Gjærder ved Raahave (Holst). Angives allerede fra Loll. af Kylling (Nr. 568). |
| — *silvestris* L. | hist og her. |
| — var. *platyphyllus* Retz. | Strandsandet ved Rödby (Müll. i Fl. Danica). |
| — *palustris* L. | Vesterborg. Hellinge. Sæbyholm. Nakskov (Kisky). Overalt periodisk. |
| — *pratensis* L. | alm. |
| *Vicia Cracca* L. | alm. |
| — var. *leptophylla* Fr. | Aalholm (Kmhde V. Wichfeld). Bredfjed (Mortensen). |
| — *sepium* L. | alm. |
| † — *sativa* L. | alm. dyrket, hist og her forvildet. |
| — *angustifolia* Roth. | hist og her. |
| — *lathyroides* L. | Sandbakker mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst). |
| (— *Faba* L.) | hist og her dyrket og tilfældig forvildet. |
| *Ervum hirsutum* L. | temm. alm. |
| — *tetraspermum* L. | temm. alm. |
| † *Pisum sativum* L. | alm. dyrket og ofte kortvarig forvildet. |
| † — *arvense* L. | dyrket og tillige som Ukrud mellem *Pisum sativum* og anden Sæd. |
| *Astragalus glycyphyllos* L. | temm. alm. |
| *Tetragonolobus maritimus* Koch. | Bjerremark (Holst). „Engene ved Stranden i Loll." (Müll. i Fl. Dan.) |
| *Lotus uliginosus* Schk. | hist og her. |
| — *corniculatus* L. | alm. |
| — *tenuis* Kit. | hist og her. |
| *Trifolium filiforme* L. (Lge.) | Bjerremark (Holst). Gottesgabe. |

| | |
|---|---|
| *Trifolium minus* Sm. (Lge.) | hist og her. |
| — *procumbens* L. | alm. |
| — var. *campestre* Schrb. | Söllested. |
| — *agrarium* L. | Mageltving (Rasmussen). |
| (— *montanum* L.) | findes i Heerforths Loll-falst. Herbarium. |
| — *repens* L. | meget alm. |
| — *fragiferum* L. | alm. ved Stranden; hist og her inde i Landet. |
| — *arvense* L. | alm. |
| — *striatum* L. | hist og her. |
| — *pratense* L. | alm.; forekommer undertiden med hvide Kroner. |
| — *medium* L. | temm. alm. |
| *Melilotus officinalis* Wild. | hist og her. |
| — *alba* Lam. | Engestofte (Kmhre. I. Wichfeld). Herritslöv (Mortensen). Errindlev, Lidsö (Holst). Söllested. |
| — *dentata* Pers. | Aalholm (Kmhde. V. Wichfeld). Öllingse (Mortensen). Blangs. Hyppig ved Nakskovfjord. |
| *Medicago lupulina* L. | meget alm. |
| — var. *Wildenowiana* Boenn. | temm. alm. |
| *Anthyllis vulneraria* L. | hist og her. |
| *Ononis campestris* Koch. | alm. især i Strandegnene; hist og her med hvide Kroner. |
| — *repens* L. | temm. alm. |
| — *hircina* Jacq. | hist og her omkring Rödby og Nakskov (Lange)! |
| *Sarothamnus vulgaris* Wimm. | Storskoven Nord for Sundby (Provst Koch). |
| *Ulex europæus* L. | Taars ved Saxkjöbing (Holst). |
| † *Cytisus Laburnum* L. | Nakskov Volde. |

**Drupaceae** (5 Arter).

| | |
|---|---|
| *Prunus spinosa* L. | alm.; var. med sölvglindsende, dunede Blade, hist og her. |
| †— *insititia* L. | temm. sjelden i Hegn. |
| (— *domestica* L.) | alm. plantet. |
| †— *avium* L. | temm. sjelden forvildet i Skove. |
| †— *Cerasus* L. | forvildet ved Haver. |

| | |
|---|---|
| *Prunus Padus* L. | Oureby (Skovrider Koch). Skjælsnæs i Mariebosö. |
| **Rosaceae** (36 Arter). | |
| *Spiræa filipendula* L. | hist og her. |
| — *ulmaria* L. | alm. |
| — var. *concolor.* | Stensgaard. |
| †— *salicifolia* L. | Holmegaard. |
| *Geum urbanum* L. | alm. |
| — *intermedium* Ehrt. | Höjbygaard (Holst). |
| — *rivale* L. | alm. |
| — monstr. *hybridum* Horn. | Hellinge. Angives fra Loll. af Kylling (Nr. 163). |
| *Comarum palustre* L. | Grönnegade (Holst). Gaassö. Mariebo. Stokkemarke. |
| *Fragaria vesca* L. | alm. |
| — *collina* Ehrh. | mellem Stensgaard og Vesterborg. |
| (— *elatior* Ehrh.) | forvildet i Haver fra tidligere Dyrkning. |
| *Potentilla Fragariastrum* Eh. | Nakskov (Kisky). |
| — *argentea* L. | temm. alm. |
| — *reptans* L. | alm. |
| — *procumbens* Sibth. | Storskoven Nord for Sundby (Provst Koch). |
| — *Tormentilla* Scop. | hist og her; sjelden mod Vest. |
| — *anserina* L. | alm. |
| *Rubus saxatilis* L. | Vindebyskov. |
| — *idæus* L. | alm. |
| — *plicatus* Whe. | Höjbygaard (Holst). Söholt. Stokkemarke. Vejlö Skov. |
| — *thyrsoideus* Wimm. | Vindebyskov. |
| — *vulgaris* Whe. | mellem Stensgaard og Vesterborg. |
| — *discolor* Whe. | hist og her. |
| — *vestitus* Whe. | alm. |
| — var. *viridis* Lge. | Stensgaard. |
| — *Radula* Whe. | temm. alm. |
| — *Wahlbergii* Arh. | Refshale. |
| — *corylifolius* Sm. | temm. alm. |
| — *cæsius* L. | alm. |
| — var. *pseudo-idæus* W. | Engestofte. Stokkemarke. Stensgaard. Vesterborg. |

| | |
|---|---|
| *Rosa rubiginosa* L. | Knuthenborg. Sæbyholm. Nakskov Volde. |
| — *canina* L. | alm.; en Form med mörke Kroner ved Kramnitz (Horn. i Fl. Dan. 1821). |
| — var. *collina* Jacq. | Stensgaard. |
| — *coriifolia* Fr. | i Mængde mellem Nakskov og Lienlund. |
| — *tomentosa* Sm. | temm. alm. |
| — *mollissima* Wild. | Vesterborg. Nöbböllelunder. |
| †— *pomifera* Herm. | Berritzgaard. Nöbböllelunder. |
| *Agrimonia Eupatoria* L. | alm. |
| — *odorata* Mill. | alm. |
| *Alchemilla vulgaris* L. | temm. alm. |
| — var. *subsericea* Koch. | hist og her. |
| — *Aphanes* Leers. | alm. |
| **Pomaceae** (6 Arter). | |
| *Pyrus communis* L. | Bjerremark (Holst). Rudbjerggaard Skove. Vejlö Skove i Mængde. |
| — *Malus* L. | temm. alm. Et Exemplar i Krattet paa Borgö omtr. 12′ i Omfang i Brysthöjde. |
| *Sorbus aucuparia* L. | alm. |
| — *torminalis* Crantz. | funden paa Lolland af Viborg. |
| *Cratægus Oxyacantha* Jacq. | alm. |
| — *monogyna* Jacq. | hist og her. |
| (*Mespilus germanica* L.) | et Expl. i Krattet paa Borgö (Kmhre Wichfeld). |
| **Philadelpheae.** | |
| (*Philadelphus coronarius* L.) | Stenskov. Skov ved Holmegaard. |
| **Lythrarieäe** (2 Arter). | |
| *Lythrum Salicaria* L. | alm. |
| *Peplis Portula* L. | Færgeskoven paa Guldborgland (Provst Koch). Ravnsby. |
| **Halorrhageae** (2 Arter). | |
| *Hippuris vulgaris* L. | hist og her. |
| — var. *fluitans* Liljeblad. | Vesterborg Sö. Nakskov. |
| *Myriophyllum spicatum* L. | temm. alm. |

| | |
|---|---|
| (× *Trapa natans* L.) | talrige Frugter i Gallemosen ved Stensgaard og i Stokkemarke Törvelyng. |
| **Onagrarieae** (9 Arter). | |
| *Circæa lutetiana* L. | alm. |
| † *Oenothera biennis* L. | hist og her i faa Exemplarer. |
| *Chamænerium angustifolium* Scop. | Höjbygaard (Holst). Ravnsby. |
| *Epilobium roseum* Schreb. | temm. alm. |
| — *montanum* L. | alm. |
| — *palustre* L. | temm. alm. |
| — *tetragonum* L. α.[1]) | temm. alm. |
| var. β. *obscurum* Schreb. | alm. |
| — *pubescens* L. | alm. |
| — *hirsutum* L. | hist og her. |
| × *montano-pubescens!*[2]) | i en Skov ved Stensgaard. |
| **Balsamineae** (1 Art). | |
| *Impatiens noli tangere* L. | temm. alm. |
| **Oxalideae** (2 Arter). | |
| *Oxalis acetosella* L. | alm. |
| — *stricta* L. | Aalholm (Horn). Hardenberg (C. Galschiöt). |
| **Lineae** (3 Arter). | |
| † *Linum usitatissimum* L. | alm. dyrket og ofte kortvarig forvildet. |
| — *catharticum* L. | alm.; i Mængde ved Marieboső. |
| *Radiola millegrana* Sm. | Hyltofte Fæland (Mortensen). Abbet. |
| **Geraniaceae** (9 Arter). | |
| *Erodium cicutarium* l'Her. | alm. |
| *Geranium sangvineum* L. | funden paa Loll. af Holst. |
| — *palustre* L. | temm. alm. |
| † — *pratense* L. | Berritzgaard. Knuthenborg (Kmhde. V. Wichfeld). Pederstrup. |
| — *rotundifolium* L. | meget alm. |
| var. *album*. | temm. alm. |
| — *dissectum* L. | temm. alm. |
| — *columbinum* L. | temm. alm. |

| | |
|---|---|
| *Geranium molle* L. | alm. |
| — *robertianum* L. | alm. |

**Euphorbiaceae** (5 Arter).

| | |
|---|---|
| *Euphorbia Helioscopia* L. | alm. |
| — *Peplus* L. | alm. |
| — *exigua* L. | temm. alm. |
| † — *Esula* L. | mellem Mariebo og Refshale. |
| (— *Lathyris* L.) | Östtofte (efter Hornemann, funden af Stud. Dyssel i en Skov). |
| *Mercurialis perennis* L. | alm. |

**Empetreae** (1 Art).

| | |
|---|---|
| *Empetrum nigrum* L. | Moser ved Gaassö. Stokkemarke Törvelyng. |

**Frangulaceae** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| *Euonymus europæus* L. | alm.; undertiden dannende Underskov i Egeskove f. Ex. Vejlö Skov. |
| *Rhamnus Frangula* L. | alm. |
| — *catharticus* L. | temm. alm. |

**Hippocastaneae** (1 Art).

| | |
|---|---|
| † *Aesculus Hippocastanum* L. | alm. plantet i Alleer. |

**Polygaleea** (1 Art).

| | |
|---|---|
| *Polygala vulgaris* L. | alm. (hyppigt med blaa, hist og her med röde og hvide Kroner). |

**Acerineae** (2 Arter).

| | |
|---|---|
| *Acer Pseudoplatanus* L. | alm. i Skove, som selvsaaet og vildtvoxende. Exemplarer med 3-7 delelige Spaltefrugter i Stenskoven. |
| (— *platanoides* L.) | plantet paa en Kæmpehöj i Vesterborg. |
| — *campestre* L. | alm., især som Underskov i Egeskove; undertiden forekomme Træer paa over 30' Höide og 20" i Gjennemsnit. |

**Hypericineae** (5 Arter).

| | |
|---|---|
| *Hypericum humifusum* L. | hist og her mod Öst. I den vestlige Del ved Vesterborg og Birket. |

| | |
|---|---|
| *Hypericum perforatum* L. | meget alm. |
| var. *angustifolium* Gd. | Stensgaard. Bregneholt. Branderslev. |
| — *qvadrangulum* L. | temm. alm. |
| — *tetrapterum* Fr. | temm. alm. |
| — *hirsutum* L. | temm. alm. |

**Tiliaceae** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| † *Tilia grandifolia* Ehrl. | plantet ved Vaabensted (Holten). |
| † — *intermedia* Dec. | alm. plantet i Alleer. Levninger af Lindebracteer og Frugter i lollandske Törvemoser synes nærmest at tilhöre denne Art. |
| — *parvifolia* Ehrh. | temm. alm. især i Strandskovene, tildels dannende rene Bevoxninger. |

**Malvaceae** (6 Arter).

| | |
|---|---|
| *Althæa officinalis* L. | Aalholm (Horn.). Saltvig. Blangs. Avnede. Sæbyholm (Kisky). Færgeland. Dueholm (Kisky). |
| *Malva moschata* L. | funden paa Loll. (efter Flora Danica Aar 1787). |
| — *Alcea* L. | Præstö i Mariebosö. Vesterborg. Torrig. Lindholm (Nord for Loll.). Vejlö. |
| var. *fastigiata* Cavan. | Hellinge. |
| — *silvestris* L. | alm. |
| — *vulgaris* Fr. | alm. |
| — *borealis* Wallm. | hist og her. |

**Silenaceae** (14 Arter).

| | |
|---|---|
| *Agrostemma Githago* L. | alm. |
| *Viscaria purpurea* Wimm. | mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst). |
| *Lychnis flos cuculi* L. | alm. |
| (— *coronaria* L.) | Soesmark. Stokkemarke. Kjældernæs. |
| *Mellandrium diurnum* Fr. | Hardenberg. Knuthenborg. Vejlö Skov. |
| var. *expallens* Lge. | Nakskov. |
| — *vespertinum* Fr. | alm. |
| var. *coloratum* ![3]) | Stensgaard. |
| *Silene inflata* Sm. | hist og her mod Öst; meget sjelden i det vestlige Loll. (Stensgd. og Nakskov, hvert Sted 1 Exemplar). |

| | |
|---|---|
| † *Silene Armeria* L. | Hejringe. Svinsbjerg. Hellinge. Halsted. Torpe. Nakskov (paa Kartoffelagre). Angives allerede fra Lolland af Kylling (Nr. 619). |
| — *nutans* L. | Kramnitze (Hornemann, Lange). |
| — *viscosa* Pers. | Hyllekrog (Holst). Kramnitze (Hornemann, Lange). |
| (× *Cucubalus bacciferus* L.) | angives fra Lolland af Kylling (Nr. 33). |
| *Saponaria officinalis* L. | hist og her. |
| *Dianthus Armeria* L. | temm. alm. |
| — *deltoides* L. | Vejlö Skov. |
| var. *glaucus* L. | funden paa Lolland af Holst. |
| — *superbus* L. | hist og her ved Sydkysten fra Errindlev til Taars Færge. |
| (— *barbatus* L.) | Killerup. |
| *Gypsophila muralis* L.[4]) | Nöbbelunde i Nörreherred (Rafn). Forv. ved Engestofte (Kmhde. V. Wichfeld). |

**Alsinaceae** (25 Arter).

| | |
|---|---|
| *Malachium aqvaticum* Fr. | temm. alm. |
| *Cerastium semidecandrum* L. | temm. alm. |
| — *viscosum* L. | Hellinge. |
| var. *eglandulosum* Kch. | temm. alm. i Skove. |
| — *vulgatum* L. | alm. |
| var. *holosteoides* Fr. | Öer i Rödbyfjord (Lange). |
| *Stellaria Holostea* L. | alm. |
| — *crassifolia* Ehrh. | Bremersvold Skov (Holst). Strandbred ved Ravnsby. |
| — *uliginosa* Murr. | temm. alm. |
| — *palustris* Retz. | temm. alm. |
| — *graminea* L. (α & β) | alm. |
| — *media* Vill. | meget alm. |
| var. *apetala!* | I Mængde paa Strandenge ved Jullinge og Sæbyholm. |
| — *nemorum* L. | temm. alm. |
| *Holosteum umbellatum* L. | Östtofte (Horn.). |
| *Moehringia trinervia* Clairv. | alm.; Exempl. med Firtalsblomster i Stenskoven. |
| *Arenaria serpyllifolia* L. | alm.; Exempl. med Firtalsblomster ved Stensgaard. |
| *Halianthus peploides* Fr. | temm. alm. |

| | |
|---|---|
| *Sagina stricta* Fr. | alm. ved Rödby- og Nakskovfjord. Bjerremark. |
| — *ciliata* Fr. | Stensgaard. |
| — *apetala* L. | meget alm. |
| — *procumbens* L. | alm. |
| — *nodosa* Torr. | temm. alm. |
| *Spergula arvensis* L. | hist og her. |
| *Lepigonum rubrum* Fr. | hist og her. |
| — *neglectum* Kindb. | Nebbelunde. Færgelandet. Hellernæs. |
| — *salinum* Fr. | alm. (1. *apternum* er hyppigst; 2. *heterospermum* ved Nakskov). |
| var. *racemosum* Lge. | Nebbelunde. |
| — *marinum* Wahlb. | alm. |
| **Paronychieae** (3 Arter). | |
| *Herniaria glabra* L. | Hardenberg. Maltrupsvænge. Vesterborg. Bregneholt. |
| *Scleranthus perennis* L. | Albuen. |
| — *annuus* L. | alm. |
| var. *biennis* Fr. | Grönnegade (Holst). |
| **Portulaceae** (1 Art). | |
| *Montia minor* Gm. | Maglehöjs Kilde ved Jullinge. |
| **Cucurbitaceae** (1 Art). | |
| *Bryonia alba* L. | hist og her mod Öst; i den vestlige Del ved Nakskov. |
| **Violarieae** (7 Arter). | |
| *Viola palustris* L. | Refsbale. Stokkemarke Törvelyng. |
| — *hirta* L. | temm. alm. |
| — *odorata* L. | temm. alm. |
| — *silvatica* Fr. | alm. |
| — *canina* L. | alm. |
| — *stricta* Horn. | Engestofte (Kmhde V. Wichfeld). Bjerremark (Holst). Stokkemarke. |
| — *tricolor* L. *α.* | Kun ved Strandbredder (Sönderstrand, Lindholm). |
| var. *arvensis* Murr. | meget alm. |

| | |
|---|---|
| **Droseraceae** (3 Arter). | |
| *Parnassia palustris* L. | hist og her i det mellemste Bælte; hyppig omkring Mariebosö. |
| *Drosera rotundifolia* L. | hist og her i det mellemste Bælte. |
| — *longifolia* L. | Nysted (Holst). Musse (Rasmussen). |
| **Monotropeae** (2 Arter). | |
| *Monotropa hirsuta* Horn. | Aalholm (Hornemann). Söholt. Skjælsnæs. Christianssæde. Pederstrup. |
| — *glabra* Bernh. | Erikstrup (Krebs). Stenskov. Tasken. Rosningen. |
| **Pyrolaceae** (2 Arter). | |
| *Pyrola secunda* L. | angives fra Lolland af Kylling (Nr. 860); findes i Heerforths Herbarium. |
| — *minor* L. | Hardenberg. Engestofte (Kmhde. V. Wichfeld). Knuthenborg. Söllested. Rosningen. |
| **Nymphaeaceae** (2 Arter). | |
| *Nymphæa alba* L. | hist og her i det mellemste Bælte. |
| *Nuphar luteum* Sm. | Hardenberg. Mariebosö. Vesterborgsö. Halsted. |
| **Resedaceæ** (1 Art). | |
| *Reseda Luteola* L. | temm. alm. |
| **Cruciferæ** (40 Arter). | |
| *Crambe maritima* L. | Kramnitze (Hornemann). Gottesgabe. |
| *Raphanus Raphanistrum* L. | alm. |
| ( — *sativus* L.) | forekommer forvildet, f. Ex. ved Nielstrup. |
| *Sinapis arvensis* L. | meget alm. |
| var. *hispida* Sond. | Stensgaard. |
| *Brassica oleracea* L. | Kramnitze (Kamphövener). |
| † — *Napus* L. | hist og her dyrket og forvildet. |
| — *campestris* L. | synes at være meget sjelden; kun nogle faa Expl. ved Stensgaard. |
| — *nigra* Koch. | temm. alm. |
| *Senebiera Coronopus* Poir. | Taars. Ourebygaard (Koch). Kraarup. Avnede. Holmegaard. |

| | |
|---|---|
| *Neslia paniculata* Desv. | temm. alm. |
| *Lepidium ruderale* L. | Aalholm (Hornem.). Bandholm. Skalö. Hyppig omkring Rödby og Nakskov. |
| — *campestre* R. Br. | temm alm. |
| — *latifolium* L. | Maibölle-Öerne (Koch). Askö (J. Wichfeld). Vigsnæs (Hornem.). Hist og her ved Kysten fra Nysted til Nakskov. |
| *Capsella bursa pastoris* Mnch. | alm. |
| *Camelina foetida* Fr. | temm. alm. |
| — *dentata* Pers. *α*. | Vesterborg. |
| var. *integrifolia* Lge. | Stensgaard. Jullinge. |
| *Erysimum cheiranthoides* L. | temm. alm. |
| *Alliaria officinalis* Andrz. | hist og her. |
| *Sisymbrium officinale* Scop. | temm. alm. |
| — *Sophia* L. | alm. |
| † *Hesperis matronalis* L. | Stensgaard. Halsted. |
| *Cakile maritima* Scop. | alm. |
| *Teesdalia nudicaulis* R. Br. | Sundby. Mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst). |
| *Thlaspi arvense* L. | alm. |
| *Cochlearia officinalis* L. | Færgelandet ved Nakskov. |
| — *anglica* L. | Saltvig. Bjerremark. |
| — *danica* L. | Ourebygaard (Rosenörn-Lehn). Errindlev (Holst). Jullinge. Nakskov. |
| *Alyssum calycinum* L. | Stokkemarke. Stensgaard. Jullinge. |
| *Draba verna* L. | alm. |
| † *Nasturtium Armoracia* Fr. | hist og her forvildet. |
| — *amphibium* R. Br. | alm. |
| — *silvestre* R. Br. | Örbygaard. Nakskov. (Paa begge Steder i de senere Aar forsvunden.) |
| var. *rivulare* Rchb. | Raahave og Höjreby (Holst). Hillested. |
| — *palustre* Dec. | alm. |
| *Barbaræa vulgaris* R. Br. | hist og her. |
| — *præcox* R. Br. | Nielstrup. Hellinge. |
| *Turritis glabra* L. | hist og her. |
| *Arabis hirsuta* Scop. | Vaabensted. |
| (× — *arenosa* Scop.) | angives fra Lolland af Kylling, forsaavidt Nr. 260 hörer herhen. |
| — *Thaliana* L. | temm. alm. |
| *Cardamine pratensis* L. | alm. |
| — *amara* L. | Sundby. |

| | |
|---|---|
| (*Cardamine impatiens* L.) | findes i Heerforths Lolland-falsterske Herbarium. |
| *Dentaria bulbifera* L. | Borgö og Lindö i Mariebosö (Holst). Angives fra Loll. af Kylling (Nr. 255). |
| **Fumariaceae** (4 Arter). | |
| *Corydalis fabacea* Pers. | temm. alm. |
| — *pumila* Host. | Svingelen ved Nakskov (Kisky). |
| — *cava* S. K. | temm. alm. |
| *Fumaria officinalis* L. | alm. |
| **Papaveraceae** (5 Arter). | |
| *Chelidonium majus* L. | alm. |
| *Papaver Argemone* L. | alm. |
| — *dubium* L. | alm. |
| — *Rhoeas* L. | i Mængde paa Marker Vest for Nakskov. Desuden forvildet hist og her. |
| † — *somniferum* L. | hist og her forvildet. |
| **Berberideae** (1 Art). | |
| † *Berberis vulgaris* L. | Sæbyholm. |
| **Ranunculacae** (27 Arter). | |
| *Actæa spicata* L. | temm. alm. |
| *Delphinium Consolida* L. | alm.; i enkelte Aar i stor Mængde. |
| (— *Ajacis* L.) | Avnede. |
| † *Aconitum Napellus* L. | Killerup (forvildet). Angives allerede fra Lolland af Kylling (Nr. 12). |
| † *Aqvilegia vulgaris* L. | forekommer forvildet, f. Ex. i Stenskoven. |
| (*Nigella damascena* L.) | forvildet ved Stensgaard. Svinsbjerg. |
| † *Helleborus viridis* L. | paa en Mark ved Skjelstofte. |
| *Caltha palustris* L. | alm. |
| *Batrachium heterophyllum* Fr. | alm. |
| var. *succulentum* Koch. | hyppig i Gadekjær. |
| — *confusum* Gr. & Godr. | i Brakvand paa Öer i Nakskovfjord. Branderslev. |
| — *trichophyllum* Chaix. | Cypressegaard (Panum). Favrsted Skov (Holst). Slotö. |
| — *circinnatum* Fr. | Mariebosö. |

| | |
|---|---|
| *Ranunculus sceleratus* L. | alm. |
| — *arvensis* L. | alm. |
| — *Philonotis* Ehrh. | alm. |
| — *bulbosus* L. | alm. |
| — *polyanthemos* L. | Lidsö i Rödbyfjord (Lange). |
| — *repens* L. | meget alm. |
| — *acris* L. | meget alm. |
| — *auricomus* L. | alm. |
| — *reptans* L. | i Mængde overalt ved Mariebosö. |
| — *Flammula* L. | alm. |
| var. *radicans* Nolte. | Borgö o. fl. St. ved Mariebosö. |
| — *Lingva* L. | hist og her. |
| *Ficaria ranunculoides* Roth. | meget alm. |
| *Myosurus minimus* L. | alm. |
| (*Pulsatilla nigricans* St.) | findes i Heerforths Lolland-falsterske Herbarium. |
| *Anemone ranunculoides* L. | alm. |
| — *nemorosa* L. | meget alm. |
| — *Hepatica* L. | temm. alm. |
| *Thalictrum flavum* L. | temm. alm. |

**Ribesiaceae** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| † *Ribes Grossularia* L. | hist og her ved Gjærder, sjelden i Skove (f. Ex. Kyllingeskov). |
| — *nigrum* L. | Ulriksdal (J. Wichfeld). Mose ved Sæbyholm. |
| — *rubrum* L. | temm. alm. i Skove. |

**Saxifragaceae** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| *Chrysosplenium alternifolium* L. | alm. |
| *Saxifraga granulata* L. | alm. |
| — *tridactylites* L. | Aalholm (Holst). Hellinge. |
| (— *Hirculus* L.) | angives fra Lolland af Kylling, saafremt Nr. 311 hörer herhen. |

**Crassulaceae** (4 Arter.)

| | |
|---|---|
| † *Sempervivum tectorum* L. | hist og her paa Straatage. |
| *Sedum acre* L. | alm. mod Öst; sjelden i den vestlige Del (paa Kirkegaardsdiger, Kæmpehöje og Strandbredder). |

| | |
|---|---|
| † *Sedum rupestre* L. | Hunseby. Birket. Herredskirke (Kirkegaardsdiger). |
| — *Telephium* L. | kun i Nærheden af Stranden, hvor den er temmelig almindelig. |
| **Loranthaceae** (1 Art). | |
| *Viscum album* L. | Soesmark (1 Expl. paa Abild, Holst). Stensore ved Ourebygd. (2 Exempl. paa Linde, Rosenörn-Lehn). Roden ved Nysted (paa Navr, nu fældet; Vaupell). |
| **Corneae** (1 Art). | |
| *Cornus sangvinea* L. | temm. alm. |
| **Araliaceae** (2 Arter). | |
| *Hedera Helix* L. | alm.; blomsterbærende Exemplarer i Knuthenborg Dyrehave (Holten)! |
| *Adoxa moschatellina* L. | hist og her. |
| **Umbelliferæ** (36 Arter). | |
| *Conium maculatum* L. | temm. alm., især ved Strandbredder. |
| † *Myrrhis odorata* Scop. | funden paa Lolland af Lange. |
| *Chærophyllum temulum* L. | alm. |
| *Scandix Pecten* L. | temm. alm. |
| *Anthriscus vulgaris* Pers. | temm. alm. |
| † — *Cerefolium* Hoffm. | forvildet ved Haver. |
| — *silvestris* Hoffm. | meget alm. |
| *Torilis Anthriscus* Gm. | alm. |
| *Daucus Carota* L. | meget alm. ved Veje; undertiden bedækkende hele Marker, f. Ex. ved Branderslev. |
| *Heracleum Sphondylium* L. | alm. |
| — *sibiricum* L.? | Nakskov. |
| *Pastinaca vulgaris* L. | alm. ved Veje; undertiden bedækkende hele Marker, f. Ex. ved Nakskov. |
| (*Anethum graveolens* L.) | forvildet i Haver. |
| *Peucedanum palustre* Mnch. | temm. alm. |
| *Archangelica littoralis* Fr. | Ourebygaard. Saxkjöbing. |
| *Angelica silvestris* L. | temm. alm. |
| *Selinum Carvifolia* L. | temm. alm. |

| | |
|---|---|
| † *Levisticum officinale* Koch. | hist og her i og ved Bönderhaver. |
| (*Haloscias scoticum* Fr.)? | angives fra Rödby af Öder i Fl. Dan. Aar 1765, men ikke gjenfunden. |
| *Libanotis montana* All. | Kramnitze (Müller i Fl. Dan., Lange). Gottesgabe. |
| *Aethusa Cynapium* L. | alm. |
| var. *pygmæa* Koch. | Vesterborg. |
| *Oenanthe fistulosa* L. | alm. |
| (— *Lachenalii* Gm.) | findes i Heerforths Loll.-falst. Herb., men sandsynligviis samlet paa Falster, hvor den endnu findes. |
| — *Phellandrium* Lam. | hist og her. |
| *Bupleurum tenuissimum* L. | alm. ved Rödby- og Nakskovfjorde, samt i de sydlige Strandenge. |
| *Falcaria Rivini* Host. | mellem Vesterborg og Vedby. Rubjergmark ved Jullinge. |
| *Sium latifolium* L. | alm. |
| — *angustifolium* L. | hist og her. |
| *Pimpinella magna* L. | temm. alm. |
| — *Saxifraga* L. cum var. | alm. |
| *Carum Carvi* L. | temm. alm. |
| *Aegopodium Podagraria* L. | alm. |
| *Helosciadium inundatum* K. | Nissemose. Stensgaard. Birket. |
| †*Petroselinum sativum* Hffm. | forvildet ved Stensgaard. Nakskov. |
| *Apium graveolens* L. | temm. alm. paa Strandenge; ang. allerede fra Loll. af Kylling (Nr. 73). |
| *Cicuta virosa* L. | Nörremose ved Söholt. Mariebo Nörresö. |
| *Eryngium maritimum* L. | hist og her paa Havstokken fra Rödby til Albuen. |
| *Sanicula europæa* L. | alm. |
| *Hydrocotyle vulgaris* L. | alm. |

**Ericineae** (6 Arter).

| | |
|---|---|
| *Erica Tetralix* L. | Engestofte (Horn.); synes at være forsvunden. |
| *Calluna vulgaris* Salisb. | hist og her. |
| var. *pubescens* Koch. | Moser ved Gaassö. |

| | |
|---|---|
| *Andromeda polifolia* L. | Engestofte (Rosenörn-Lehn). Söholt (Holst)! Moser ved Gaassö. |
| *Vaccinium Myrtillus* L. | Fyrrevænget ved Saxkjöbing (Holst). Böllesminde Hestehave (Holten)! |
| — *uliginosum* L. | Moser ved Gaassö. Stokkemarke. |
| — *Oxycoccus* L. | Moser ved Gaassö. Söholt. Stokke-kemarke. Birkets Moser. |
| **Primulaceae** (12 Arter). | |
| *Samolus Valerandi* L. | hist og her paa Strandenge. Inde i Landet ved Vesterborgsö. |
| *Hottonia palustris* L. | alm. |
| var. *rosea*. | Ulriksdal (Kmhde V. Wichfeld). |
| *Primula officinalis* Jacq. | alm. |
| × *officinali-elatior*![5]) | Stenskoven. |
| — *elatior* Jacq. | alm. |
| — *grandiflora* Lam. | Torrigskov, Vindebyskov (Kisky). |
| *Lysimachia thyrsiflora* L. | Kjældernæs. Birket. |
| — *vulgaris* L. | alm. |
| — *nummularia* L. | meget alm. |
| — *nemorum* L. | Stokkemarke. |
| *Anagallis arvensis* L. | alm. En Form med linie-lancetf. Blade ved Holmegaard og en anden med lilla Kroner i en udtörret Dam ved Stensgaard. |
| — *coerulea* Schreb. | Hardenberg. Böllesminde (C. Galschiöt). |
| *Glaux maritima* L. | alm. |
| **Lentibulariæ** (3 Arter). | |
| *Pinguicula vulgaris* L. | Moser ved Gaassö. Engestofte. |
| *Utricularia vulgaris* L. | alm. |
| — *minor* L. | Stokkemarke Törvelyng. |
| **Orobancheae** (1 Art). | |
| *Lathræa sqvamaria* L. | Aalholm (Horn.). Söholt. Bangshave. Höjbygaard (Holst). |
| **Scrophularineae** (36 Arter). | |
| *Euphrasia officinalis* L. | alm. |
| — *parviflora* Fr. | alm. |

| | |
|---|---|
| *Euphrasia gracilis* Fr. | Moser ved Gaassö. |
| *Odontites rubra* Pers. | meget alm. |
| *Rhinanthus major* Ehrh. | alm. |
| — *minor* Ehrh. | alm. |
| *Pedicularis palustris* L. | hist og her. |
| *Melampyrum cristatum* L. | hist og her. |
| var. *viride!*[6]) | Bönnet. Avnede. Vejlö Skov o. fl. St. |
| — *arvense* L. | hist og her i Sæden, sjeldnere i Krat (Böllesminde Hestehave). |
| — *pratense* L. | hist og her. |
| *Linaria vulgaris* Mill. | hyppig ved Kysterne, sjelden i det Indre. |
| monstr. *Peloria.* | Hellinge. |
| — *minor* Desf. | alm. |
| — *Elatine* Mill. | alm. |
| — *spuria* Mill. | Brakmarker ved Holmegaard i Mængde 1859! Dannemarre 1861 (Mortensen). |
| *Antirrhinum Orontium* L. | temm. alm. |
| (— *majus.*) | „Höjekat" ved Nakskov. |
| † *Digitalis purpurea* L. | i Mængde ved Kjældernæs. |
| (*Mimulus luteus* L.) | Nakskov, forvildet ved Haver. |
| (*Gratiola officinalis* L.) | findes i Heerforths Loll.-falsterske Herb. |
| *Veronica hederaefolia* L. | alm. |
| † — *persica* Poir. | Engestofte (Kmhde V. Wichfeld). |
| — *polita* Fr. | alm. |
| — *opaca* Fr. | alm. |
| — *agrestis* L. | alm. |
| — *triphyllos* L. | Vesterborg. Jullinge. Nakskov. |
| — *arvensis* L. | alm. |
| — *serpyllifolia* L. | alm. |
| — *officinalis* L. | alm. |
| — *Chamædrys* L. | alm. |
| — *montana* L. | temm. alm. |
| — *scutellata* L. | temm. alm. |
| var. *villosa* Schum. | hist og her. |
| — *Anagallis* L. | temm. alm. |
| — *Beccabunga* L. | temm. alm. |
| *Limosella aqvatica* L. | Vaabensted. Maglemer. |
| *Scrophularia aqvatica* L. | Ourebygaard (Rosenörn-Lehn). Saxkjöbing. Hunseby. Stensgaard. Ravnsby. |

| | |
|---|---|
| *Scrophularia nodosa* L. | alm. |
| *Verbascum thapsiforme* Schrad. | Grönnegade (Mortensen). Saxkjöbing. Skjelstofte. Mageltving. |
| var. *cuspidatum* Schrad. | Skjelstofte; angives ogsaa fra Lolland af Hornemann. |
| — *Thapsus* L. | alm. |
| var. *album* | næsten ligesaa hyppig som Hovedarten. |
| × *thapso-nigrum* Schd. | Ourebygd. (Litterat Beck efter Hornemann). Bregneholt. |
| — *nigrum* L. | temm. alm.; (med hvide Kroner i Vesterborg). |
| var. *thyrsoideum* Host. | Pederstrup. (Bladene paa begge Sider tætfiltede, Stövtraadene hviduldede). |
| (*Verbascum phlomoides* L.) | paa en öde Plads ved Nakskov 1859, senere forsvunden. |
| — *Blattaria* L.) | Christianssæde (Fausböll). |

**Solaneae** (9 Arter).

| | |
|---|---|
| *Hyoscyamus niger* L. | temm. alm. |
| (*Nicotiana rustica* L.) | nogle Expl. paa en Hustomt i Halsted. |
| *Datura Stramonium* L. | Sundby, Mariebosö, Hunseby (Horn.). Nebbelunde (Holst). Synes nu forsvunden. |
| *Atropa Belladonna* L. | Fuglsang (Holst). Skove ved Aalholm („hvor Bærrenes Spisning nyligen dræbte 5 Mennesker": Müller i Fl. Dan. 1778). Christianssæde (Horn.). |
| *Physalis Alkekengii* L. | Saxkjöbing! Hunseby (Holst). Godsted, Hillested, Nörreballe (Horn.). |
| *Solanum Dulcamara* L. | alm. |
| var. *tomentosum* Koch. | Lindet. |
| var. *marinum* Bab. | Bredfjed (Lange)! Sönderstrand. Jullinge Kohave. |
| var. *laciniatum* Dun. | Maibölle (Holst). |
| — *nigrum* L. | alm. |
| — *humile* Bernh. | Engestofte. |
| — *miniatum* Bernh. | Lindholm (Nord for Lolland). |
| (— *tuberosum* L.) | alm. dyrket. |
| *Lycium vulgare* Dun. | hyppig i Hegn om Nakskov. Taars; forvildet paa Havstokken ved Sönderstrand. |

| | |
|---|---|
| **Cuscutineae** (3 Arter). | |
| *Cuscuta Epilinum* Whe. | hist og her. |
| — *europæa* L. | alm. |
| — *Trifolii* Bab. | Vesterborg, Torrig o. fl. St. i de senere Aar. |
| **Convolvulaceae** (2 Arter). | |
| *Convolvulus arvensis* L. | meget alm. |
| var. *coloratus*. | med mörkeröde Kroner paa Nakskov Volde. |
| — *sepium* L. | temm. alm., dels med hvide, dels med blegröde Kroner. |
| var. *coloratus* Lge. | Söholt (med purpurröde Kroner). |
| **Asperifoliæ** (17 Arter). | |
| *Echium vulgare* L. | alm. i den nordlige Del. |
| *Pulmonaria officinalis* L. | alm. |
| *Lithospermum officinale* L. | hist og her. |
| — *arvense* L. | alm. |
| *Myosotis versicolor* Pers. | temm. alm. |
| — *stricta* Link. | temm. alm. |
| — *collina* Hoffm. | temm. alm. |
| — *arvensis* Roth. | meget alm. |
| — *silvatica* Hoffm. | temm. alm.; hist og her med hvide Kroner. |
| — *lingulata* R. & Sch. | hist og her. |
| — *palustris* With. | alm. |
| † *Borrago officinalis* L. | Stokkemarke. Avnede. |
| *Anchusa officinalis* L. | hist og her i den östlige Del; sjelden mod Vest og kun i enkelte Expl. (Ravnsborg, Jullinge, Sönderstrand, Nakskov). |
| — *arvensis* Bieb. | alm. |
| *Symphytum officinale* L. | Sundby (Kmhde Wichfeld). Stokkemarke. Vesterborg. Bregneholt. |
| *Cynoglossum officinale* L. | temm. alm. |
| *Asperugo procumbens* L. | Sundby. Jullinge. Nakskov. |
| **Verbenaceae** (1 Art). | |
| *Verbena officinalis* L. | alm. |

**Labiatæ** (37 Arter).

| | |
|---|---|
| *Ajuga reptans* L. | alm. |
| *Teucrium Scordium* L. | alm. |
| *Leonurus Cardiaca* L. | temm. alm. |
| — *Marrubiastrum* L. | hist og her i den vestlige Del (jeg har dens Forekomst noteret fra 14 Landsbyer). |
| *Galeobdolon luteum* Huds. | temm. alm. i den östlige og mellemste Del, sjelden mod Vest. |
| *Lamium album* L. | temm. alm. i den östlige Del; mangler Vest for Mariebo. |
| — *purpureum* L. | meget alm. |
| — *incisum* Wild. | hist og her. |
| — *intermedium* Fr. | angives at være hyppig ved Rödby (Hornm. 1821). |
| — *amplexicaule* L. | temm. alm. |
| *Galeopsis Ladanum* L. | hist og her. |
| — *Tetrahit* L. | alm. |
| var. *hispida!* | hist og her ved Strandbredder. |
| — *bifida* Boenn. | alm. i Skove. |
| — *versicolor* Curt. | alm. |
| *Stachys silvatica* L. | alm. |
| × *silvatica - palustris* Mey. | Nöbböllelunder. |
| — *palustris* L. | alm. |
| — *arvensis* L. | alm. |
| *Betonica officinalis* L. | temm. alm. i Skove og Krat i den sydvestlige Del (fra Bjerremark til Nakskov Omegn); angives allerede fra Lolland af Kylling (Nr. 109). |
| *Ballota ruderalis* Sw. | alm. |
| var. *nepetoides* Lge. | Gammelgaard. |
| flore albo. | Stokkemarke. Jullinge. |
| — *foetida* Lam. | Nakskov (med röde Kroner). |
| *Marrubium vulgare* L. | temm. alm. |
| *Glechoma hederaceum* L. | alm. |
| *Nepeta Cataria* L. | hist og her. |
| *Scutellaria galericulata* L. | temm. alm. |
| *Brunella vulgaris* L. | alm.; med hvide Kroner i Gallemosen. |
| *Clinopodium vulgare* L. | alm. |
| † *Melissa officinalis* L. | i Mængde flere Steder i Stokkemarke. Branderslev. Vaabensted. |

| | |
|---|---|
| *Acinos thymoides* Moench. | Bunsehave ved Rögbölle Sö (Kmhde. V. Wichfeld). |
| *Thymus Chamædrys* Fr. | hist og her i den östlige Del; mangler vest for Mariebo. |
| *Origanum vulgare* L. | meget alm.; ikke sjelden med hvide Kroner, f. Ex. i Mængde paa Præstö i Mariebosö. |
| † *Elsholzia cristata* Wild. | Musse (Rasmussen). Halsted (paa Kartoffelagre). |
| *Mentha silvestris* L. | Söholt Skov (Holst). |
| † var. *crispata*. | forvildet i Sandby. |
| † — *viridis* L. | Hillested. Vesterborg. |
| — *aqvatica* L. | alm. |
| — *sativa* L. | alm. |
| — *arvensis* L. | meget alm. |
| var. *glabriuscula* Kch. | Söllested. |
| var. *riparia* Fr. | Söllested. |
| (*Hyssopus officinalis* L.) | omkr. Saxkjöbing Kirkegaard (Benzon). |
| *Lycopus europæus* L. | alm. |

**Gentianeae** (7 Arter).

| | |
|---|---|
| *Menyanthes trifoliata* L. | temm. alm. |
| *Erythræa Centaurium* Pers. | alm. |
| flore albo. | Bödkerskov. Vindebyskov. |
| — *linearifolia* Pers. | temm. alm. paa Strandenge, samt paa Öerne i Mariebosö. |
| — *pulchella* Fr. | temm. alm. paa de sydlige Strandenge og Öerne i Mariebosö. |
| var. *minima!* [8]) | alm. ved Bredden af Damme og paa side Græsmarker. |
| *Gentiana Amarella* L. | hist og her (hypp. ved Mariebosö). |
| — *campestris* L. | Kjældernæs. |
| — *Pneumonanthe* L. | Hunseby (Hornm.); synes nu forsvunden. |

**Oleineae** (2 Arter).

| | |
|---|---|
| *Fraxinus excelsior* L. | alm. selvsaaet og vildtvoxende i Skovene. |
| † *Syringa vulgaris* L. | sjelden i Hegn; Engestofte, Mariebo. |

**Caprifoliaceae** (6 Arter).

| | |
|---|---|
| *Lonicera Xylosteum* L. | hist og her i Skove. |

| | |
|---|---|
| *Lonicera Periclymenum* L. | alm. |
| var. *quercifolia*. | Stensgaard. Ravnsby. (Paa Ryddepladser i Skove). |
| *Viburnum Opulus* L. | temm. alm. |
| *Sambucus nigra* L. | alm. |
| † — *racemosa* L. | Söholt (Holst). Nakskov. |
| — *Ebulus* L. | Freilev (Rasmussen). Kjettinge (Lange). Taars ved Saxkjöbing (Holst). |

**Stellatae** (11 Arter).

| | |
|---|---|
| *Galium boreale* L. | Bjerremark (Holst). Rudbjerggaards Skove. Gottesgabe. Böllesminde. |
| var. *hyssopifolium* Koch. | Vindebyskov. |
| — *Mollugo* L. | meget alm. |
| var. *ochroleucum*. | alm. |
| var. *umbrosum* Lge. | Hejringe. Kyllings Nr. 672, som angives fra Loll., hörer maaskee hertil. |
| — *erectum* Huds. | Moser ved Gaassö. Ravnsby. |
| — *verum* L. | alm. |
| var. *effusum* Lge. | alm. |
| var. *minor*. | hypp. paa den sandige Havstok paa Sydkysten. Kyllings Nr. 379, som angives fraLolland, hörer maaskee hertil. |
| — *palustre* L. | alm. |
| — *elongatum* Presl. | Vesterborg. |
| — *uliginosum* L. | alm. |
| — *Aparine* L. | alm. |
| — *spurium* L. | Refshale. |
| *Asperula odorata* L. | alm. |
| *Sherardia arvensis* L. | alm. |

**Campanulaceæ** (8 Arter).

| | |
|---|---|
| *Campanula persicæfolia* L. | Christianssæde (Fausböll). Ravnsby. |
| — *Rapunculus* L. | Aalholm (Horn.). Jullinge. Sæbyholm. |
| — *rotundifolia* L. | meget alm. (hist og her med hvide Kroner). |
| — *latifolia* L. | hist og her. |
| — *Trachelium* L. | alm. (hist og her med hvide Kroner). |
| — *rapunculoides* L. | alm. som Ukrud i og ved Haver. |
| — *glomerata* L. | Nysted og Rödby (Müller i Fl. Dan.). Ottelund, Krönge (Holst). |

| | |
|---|---|
| *Jasione montana* L. | hist og her i den östlige Del; mod Vest kun ved Bregneholt. |
| **Synanthereæ** (93 Arter). | |
| *Senecio vulgaris* L. | meget alm. |
| var. *radiatus* Koch. | „Strandsandet paa Lolland" (Müller i Fl. Dan. Aar 1780). |
| — *silvaticus* L. | hist og her. |
| — *viscosus* L. | mellem Söholt og Krönge (Rasmussen). |
| — *erucæfolius* L. | Grönnegade (Holst). Bjerremark (Mortensen). Christianssæde. Aalstrup. Vejlö. Löjtofte (Mortensen). |
| — *Jacobæa* L. | alm. |
| — *aqvaticus* Huds. | alm. |
| var. *pinnatifidus* Gren. | Nielstrup. Haverlykke. Sædinge. Nebbelunde. |
| *Cineraria palustris* L. | hist og her. |
| (*Helianthus tuberosus* L.) | hist og her forvildet i og ved Haver. |
| *Chrysanthemum segetum* L. | alm. |
| — *Leucanthemum* L. | alm. |
| — *Parthenium* Pers. | alm. (savnes neppe ved nogen Landsby). |
| *Matricaria inodora* L. | alm. |
| var. *salina* Wallr. | alm.; Exemplarer fra Bredfjed synes at nærme sig meget den ægte *M. maritima* L. |
| — *Chamomilla* L. | Holeby (Holst); paa Öerne i Nakskovfjord i Mængde. Taars. |
| *Anthemis Cotula* L. | meget alm. |
| — *arvensis* L. | alm. |
| *Achillæa Ptarmica* L. | Höjbygaard (Holst). Stokkemarke Törvelyng. Stensgaard. |
| — *Millefolium* L. | alm. |
| var. *collina* Beck. | Nakskov Færgeland; (maaskee Kylling Nr. 661, som angives fra Lolland, hörer hertil). |
| *Bellis perennis* L. | meget alm. |
| *Inula pulicaria* L. | temm. alm. |
| — *dysenterica* L. | hist og her; angives allerede ligesom den fölgende af Kylling fra Lolland. |
| — *Britanica* L. | temm. alm. baade ved Kysten og inde i Landet. |
| — *salicina* L. | temm. alm. |

| | |
|---|---|
| *Inula Helenium* L. | temm. alm. |
| *Solidago virga aurea* L. | hist og her. |
| *Erigeron acris* L. | alm. |
| — *canadensis* L. | Stokkemarke (paa Landevejen). |
| *Aster Tripolium* L. | alm. |
| *Filago minima* Fr. | Grönnegade (Holst). Hollehuse. Bregneholt. Albuen. |
| — *arvensis* L. | alm. |
| — *germanica* L. | alm. |
| *Gnaphalium arenarium* L. | Hamborgerskov (Vestesen). Kragevigshuse (Kmhde V. Wichfeld). |
| — *uliginosum* L. | meget alm. |
| — *silvaticum* L. | temm. alm. |
| *Antennaria dioica* Gärtn. | Hamborgerskov. Bjerremark (Holst)! |
| *Artemisia Absinthium* L. | temm. alm. |
| — *maritima* L. c. var. | Guldborg Færgeskov (Koch). Bjerremark. Bredfjed (Lange)! Slotö. Taars. |
| — *campestris* L. | Bredfjed. |
| var. *sericea* Fr. | Bredfjed (Lange). |
| — *vulgaris* L. | meget alm. |
| var. *flavescens*[9]). | Nebbelunde. Stensgaard. |
| *Tanacetum vulgaris* L. | alm.; især hyppig i Strandegnene. |
| *Tussilago Farfara* L. | alm. |
| *Petasites officinalis* Mnch. | Engestofte. Mariebo. Hillested. Bandholm. Haverlykke. Sæbyholm. |
| *Eupatorium cannabinum* L. | alm. |
| *Bidens tripartita* L. | meget alm. |
| — *cernua* L. | hist og her. |
| † *Calendula officinalis* L. | hist og her især omkring Kirkegaarde. |
| *Carlina vulgaris* L. | temm. alm. |
| *Cirsium arvense* Scop. | meget alm. (hist og her med hvide Kroner). |
| monstr. *polycephalum*[10]). | temm. alm. |
| — *lanceolatum* Scop. | alm. |
| var. *gracile*[11]). | Sönderstrand. |
| — *palustre* Scop. | alm. (træffes af og til med hvide Kroner). |
| — *oleraceum* Scop. | Egholm (Holst). Knuthenborg. Rosningen. Ravnsby. |
| — *acaule* All. c. var. | alm. |

| | |
|---|---|
| *Cirsium heterophyllum* All. | Bjerremark (Holst)! |
| *Carduus crispus* L. | alm. (hist og her med hvide Kroner). |
| *Onopordon Acanthium* L. | Lienlund. |
| † *Silybum marianum* L. | forvildet i og ved Haver. Soesmark. Engestofte. Stokkemarke. |
| *Lappa major* Gärtn. | alm. |
| — *intermedia* Lge. | alm. |
| — *minor* DC. | temm. alm. (med hvide Kroner ved Ugleholt). |
| — *tomentosa* Lam. | temm. alm. |
| *Serratula tinctoria* L. | hist og her i Kratskove, hyppigst i den sydlige Del. |
| *Centaurea Jacea* L. | meget alm. (med hvide Kroner i Skovlænge). |
| var. *lacera* Koch. | Söllestedskov. |
| — *Scabiosa* L. | hist og her. |
| — *Cyanus* L. | meget alm. |
| *Hypochæris radicata* L. | alm. |
| — *glabra* L. | Bregneholt. |
| (— *maculata* L.) | den i Fl. Dan. Tab. 901 afbildede Plante hörer muligen hertil og angives fra Lolland. |
| *Tragopogon porrifolius* L. | Saxkjöbing. Engestofte. Vesterborg. Nakskov (Fl. Dan. Aar 1780). |
| ✕ *pratensi-porrifolius*[12]). | Vesterborg 1860. |
| — *pratensis* L. | temm. alm. |
| var. *tortilis* Mey. | hist og her. |
| *Scorzonera humilis* L. | Östofte (Horn.). Findes i Heerforth's Loll.-falst. Herbarium. |
| *Taraxacum officinale* Web. | meget alm. |
| — *erythrospermum* Andr. | Sönderstrand. |
| — *palustre* DC. | Kjældernæs. |
| *Lactuca muralis* Fres. | alm. |
| (— *sativa* L.) | forvildet ved Nakskov. |
| *Sonchus palustris* L. | Fuglsangs Slotsruiner (Lange). Öllingsögd. (Mortensen). Skovene ved Gottesgabe. |
| — *arvensis* L. | meget alm. |
| var. *lævipes* Koch[13]). | Gravene om Gammelgaard. |

| | |
|---|---|
| *Sonchus asper* Vill. | alm. (angives mærkeligt nok af Müller i Fl. Dan. Aar 1782 specielt „paa de udyrkede Öer i Maribo Sö".) |
| — *oleraceus* L. | alm. |
| *Crepis biennis* L. | alm. |
| — *tectorum* L. c. var. | alm. |
| — *virens* L. c. var. *β & γ*. | alm. |
| *Hieracium Pilosella* L. | meget alm. |
| — *Auricula* L. | alm. |
| — *cæsium* Fr. *β. nemorum*. | Böllesminde. Rosningen. |
| — *vulgatum* Fr. | temm. alm. |
| — *murorum* L. | Stenskoven. |
| — *boreale* Fr. | temm. alm. |
| — *umbellatum* L. | alm. |
| var. *dunense* Reyn. | Bredfjed (Lange)! |
| *Aracium paludosum* Monn. | alm. |
| *Picris hieracioides* L. | temm. alm. |
| *Leontodon hispidus* L. | ikke alm. |
| — *autumnalis* L. | meget alm. |
| var. *coronopifolius* Lge | Stensgaard. |
| *Thrincia hirta* Roth. | Aalholm (Lange). Rödby (Holst). Stenskov. |
| *Cichorium Intybus* L. | meget alm. (ofte med hvide og lilla Kroner). |
| *Arnoseris pusilla* Gärtn. | mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst). |
| *Lampsana cammunis* L. | alm. |
| var. *pallida* [14]). | i Mængde mellem Nakskov og BrandersleV. |

**Dipsaceæ** (5 Arter).

| | |
|---|---|
| *Succisa pratensis* Mnch. | alm. |
| var. *radiata*. | Hellinge (Randkr. större, 5-klövede, Kronerne blegröde). |
| *Scabiosa Columbaria* L. | Nysted (Holst). |
| *Knautia arvensis* Coult. | alm. |
| *Dispacus pilosus* L. | hist og her. (angives allerede herfra af Kylling). |
| — *silvestris* Mill. | meget alm. ved Veje, især mod Vest; sjeldnere paa Marker f. Ex. Sæbyholm. Raarup. |

| | |
|---|---|
| **Valerianeæ** (5 Arter). | |
| *Valerianella olitoria* Poll. | temm. alm. |
| — *dentata* Poll. | meget alm. |
| var. *dasycarpa* Rchb. | Stensgaard. |
| monstr. *viridiflora.* | en Form med store gulgrönne Blomster er hyppig. |
| *Valeriana dioica* L. | temm. alm. |
| — *officinalis* L. | alm. |
| — *sambucifolia* Mik. | hist og her. |
| **Plumbagineæ** (2 Arter). | |
| *Armeria vulgaris* Wild. | alm. ved Stranden. |
| *Statice Behen* Dr. | Saltvig. Hyppig ved Rödby- og Nakskovfjorde. |
| **Plantagineæ** (6 Arter) | |
| *Littorella lacustris* L. | Mariebo (Koch). Borgö, Hejrede Sö (Kmhr. J. Wichfeld). |
| *Plantago major* L. | meget alm. |
| var. *intermedia* Gilib. | Strandeng Nord for Sundby (Koch); Brakmarker ved Stensgaard; Stubbeland. |
| var. *minima* DC. | hist og her. |
| var. *pubescens* Lge. | Stensgaard. |
| monstr. *bracteata* Schlect. | Stensgaard. En Monstrositet med grenet Ax anföres fra Lolland af Kylling (Nr. 800). |
| — *media* L. | Aalholms Have (Holst). Nakskov Volde 1851 (senere forsvunden). |
| — *lanceolata* L. | meget alm.; Monstr. med grenet Ax er hyppig. |
| var. *eriophylla* Dec. | Söllested. Albuen. |
| — *maritima* L. | alm.; Monstrositet med topformig Blomsterstand ved Nakskov. |
| var. *dentata* F. D. | Jullinge. Lienlund. |
| — *Coronopus* L. | temm. alm. |
| var. *pygmæa* Lge. | Lienlund. |
| **Thymeleæ** (1 Art). | |
| *Daphne Mezereum* L. | Knuthenborg Skove (2 Expl. 1845: Holten). Böllesminde Hestehave (fl. Expl. 1861). |

| | |
|---|---|
| **Polygoneæ** (22 Arter). | |
| *Rumex Hydrolapathum* Huds. | alm. |
| — *crispus* L. | meget alm. |
| — *acutus* L. | hist og her. |
| — *obtusifolius* L. | meget alm. |
| — *conglomeratus* Murr. | alm. |
| — *nemorosus* Schrad. | alm. |
| var. *sangvineus* L. | Böllesminde Hestehave. |
| — *palustris* Sm. | Errindlev (Holst). Sörup (Rasmussen). Höjreby. Halsted. |
| — *maritimus* L. | hist og her ved Gadekjær. |
| — *Acetosa* L. | alm. |
| — *Acetosella* L. | alm. |
| †*Fagopyrum esculentum* Mch. | dyrkes sjelden; forvildet. Ottelund (Holst). Rudbjerggaard. |
| — *tataricum* Gärt. | Abbet. Vesterborg. |
| † *Polygonum Bistorta* L. | angives fra Lolland af Kylling (Nr. 113) og findes i Heerforths Herbarium. |
| — *amphibium* L. *α* & *β*. | alm. |
| — *lapathifolium* L. | meget alm. |
| var. *incanum* Koch. | hist og her. |
| — *nodosum* Pers. | Stensgaard. |
| — *Persicaria* L. | meget alm. |
| — *strictum* All. *α*. | Raahavegaard. Stensgaard. Söllested. Jullinge. |
| *β*. *pusillum* Fr. | temm. alm. |
| — *Hydropiper* L. | alm. |
| — *aviculare* L. c.var. | meget alm. |
| — *Convolvulus* L. | alm. |
| — *dumetorum* L. | hist og her. |
| **Amarantaceæ** (1 Art). | |
| *Amarantus Blitum* L. | i Mængde paa Gader og i Haver i Mariebo, Rödby og i Nakskov. |
| (— *hypochondriacus* L.) | Tirsted. Stensgaard. |
| **Salsolaceæ** (19 Arter). | |
| *Halymus pedunculatus* Wall. | hyppig ved Rödby- og Nakskovfjorde. |

| | |
|---|---|
| †*Atriplex hortensis* L. | hist og her forvildet. |
| (— *nitens* Reb.) | Mariebo. Taars Færgested. |
| — *hastata* L. | alm. |
| — *calotheca* Fr. | temm. alm. |
| (— *longipes* Dr.) | findes i Heerforths Lolland-falsterske Herbarium. |
| — *patula* L. c. var. | alm. |
| — *littoralis* L. | alm. |
| var. *serrata* Moq. | Torpe. |
| *Blitum rubrum* Rchb. | temm. alm. |
| — *botryoides* Dr. | Nakskov. |
| — *glaucum* Koch. | temm. alm. |
| — *bonus Henricus* Mey. | temm. alm. |
| (*Beta vulgaris L. rapacea.*) | dyrket og forvildet. |
| *Chenopodium hybridum* L. | hist og her. |
| var. *strictum.* | Nakskov (en rank Form med tiltrykte Grene). |
| — *urbicum* L. | hist og her. |
| — *murale* L. | hist og her. |
| — *album* L. α & β. | meget alm. |
| var. *glomerulosum* Htm. | Nebbelunde. |
| — *polyspermum* L. | alm. |
| *Kochia hirsuta* Nolte. | Bredfjed (Lange); i Mængde paa inddæmmede Strækninger ved Rödbyfjord 1859; angives fra Lolland af Kylling (Nr. 541). |
| *Salsola Kali* L. | hist og her ved de sydlige Strandbredder; Lindholm (N. for Lindholm). |
| *Chenopodina maritima* Moq. α & β. | alm. |
| *Salicornia herbacea* L. | alm. |

**Salicineæ** (19 Arter).

| | |
|---|---|
| † *Populus alba* L. | Gammelgaard. Sæbyholm. |
| †— *canescens* Sm. | Gammelgaard. Nygaard. |
| — *tremula* L. | temm. alm.; i Mængde i Rudbjerggaards Skove. |
| †— *monilifera* Ait. | meget alm. |
| †— *nigra* L. | hist og her. |
| †— *pyramidalis* Roz. | hist og her. |

| | |
|---|---|
| † *Populus balsamifera* L. | Stokkemarke Præsteskov. Pederstrup. |
| *Salix pentandra* L. | Mariebosö. Stokkemarke Törvelyng. Ravnsby. Lindet. |
| † — *fragilis* L. | hist og her. |
| † — *viridis* Fr. | hist og her. |
| † — *alba* L. | meget alm. |
| † — *amygdalina* L. | Nebbelunde. |
| — *purpurea* L. | temm. alm. plantet; tilsyneladende vildtvoxende ved Bredden af Mariebosö. |
| † — *viminalis* L. | temm. alm. |
| † — *lanceolata* Fr. | temm. alm. |
| var. *acuminata* Wm. | Stensgaard. |
| — *cinerea* L. | alm. |
| — *capræa* L. | alm.; Expl. af 15″ Tykkelse i Rudbjerggaards Skov. |
| — *aurita* L. | temm. alm. |
| — *repens* L. | Mariebosö. Stokkemarke Lyng. Bjerremark. Rudbjerggaards Skov. |
| var. *fusca* Sm. | Mariebosö. Stokkemarke. |
| var. *lejocarpa*. | Rudbjerggaards Skov. |

**Urticaceæ** (4 Arter).

| | |
|---|---|
| *Humulus Lupulus* L. | alm. |
| *Parietaria erecta* M. & K. | Nakskov. |
| *Urtica dioica* L. | meget alm. |
| — *urens* L. | alm. |
| (*Cannabis sativa* L.) | dyrkes sjelden. |

**Ulmaceæ** (2 Arter).

| | |
|---|---|
| *Ulmus montana* Sm. | temm. alm. i Skove. En gammel Ælmeallee med meget höje Træer ved Berritzgaard. |
| (— *campestris* Sm.) | Nakskov. |
| (var. *suberosa* Fr.) | Nakskov. |
| — *effusa* L. | Borgö (Kmh. J. Wichfeld)! |

**Cupuliferæ** (4 Arter).

| | |
|---|---|
| *Quercus pedunculata* Ehrh. | meget alm. |
| *Fagus silvatica* L. | meget alm. |

| | |
|---|---|
| *Corylus avellana* L. | meget alm. |
| *Carpinus Betulus* L. | alm. |

**Betulineæ** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| *Alnus glutinosa* Ehrh. | alm. |
| (— *incana* Gärtn.) | hist og her plantet i Skove. |
| *Betula verrucosa* Ehrh. | Stokkemarke Törvelyng. Borgö. Desuden plantet i Skove. |
| — *odorata* Bechst. | hist og her plantet. |
| var. *pubescens* Ehrh. | Skjælsnæs i Mariebosö, dannende en naturlig Skov (J. Wichfeld)! |

**Myriceæ** (1 Art).

| | |
|---|---|
| *Myrica Gale* L. | Söholt (Horn.)! Alsö (Holst). |

**Callitrichineæ** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| *Callitriche verna* Kütz. | alm. |
| var. *linearis* Sond. | Stensgaard. |
| — *platycarpa* Kütz. | Vesterborg. |
| — *stagnalis* Scop. | alm. |

**Ceratophylleæ** (2 Arter).

| | |
|---|---|
| *Ceratophyllum oxyacanthum* Cham. | Birket. Pederstrup. Jullinge. |
| — *muticum* Cham. | Nakskov Voldgrave. Slotö. |

**Coniferæ** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| *Juniperus communis* L. | Hamborgerskov. Hanemose. Moser ved Gaassö. Sporadisk i Knuthenborg Skove (Holten). |
| † *Abies excelsa* Poir. | alm. plantet i Skove. |
| (*Larix europæa* DC.) | hist og her i Plantager. |
| × *Pinus silvestris* L. | hist og her i Plantager; fossil i Mariebosö (J. Wichfeld)! |
| (— *Strobus* L.) | i Plantager. |

**Hydrocharideæ** (2 Arter).

| | |
|---|---|
| *Stratiotes aloides* L. | Mariebo Nörre- og Söndersö. Rögbölle Sö (J. Wichfeld). |
| *Hydrocharis morsus ranae* L. | temm. alm. |

| | |
|---|---|
| **Orchideæ** (15 Arter). | |
| *Sturmia Loeselii* Rchb. | Birket (Kisky). Ravnsby. |
| *Malaxis paludosa* Sw. | Birket (Kisky)! |
| *Epipactis latifolia* All. | temm. alm. |
| — *microphylla* Ehrh. | hist og her. |
| — *palustris* All. | Söholt (Lange). Öerne i Mariebosö. Stokkemarke. Ravnsby. Birket. |
| *Listera ovata* R. Br. | temm. alm. |
| *Neottia nidus avis* Rich. | temm. alm. |
| (*Herminium Monorchis* Br.) | findes i Heerforths Loll.-falsterske Herb. |
| *Platanthera chlorantha* Cust. | temm. alm. |
| — *solstitialis* Dr. | Bjerremark (Holst). Engestofte (Kmhde V. Wichfeld). Stokkemarke. |
| *Gymnadenia conopsea* Br. | Freilev (Kamph.). Bjerremark (Holst). Birket (Kisky). |
| *Orchis Morio* L. | hist og her; (med hvide Kroner ved Stensgaard). |
| — *mascula* L. | alm. |
| var. *ecalcarata* Lge. | Ourebygaard (Rosenörn-Lehn). |
| — *majalis* Rchb. | hist og her. |
| — *incarnata* L. | alm. |
| — *maculata* L. | alm. |
| **Irideæ** (2 Arter). | |
| *Iris Pseudacorus* L. | alm. |
| — *spuria* L. | paa Öer i Nakskovfjord. Stensö (Lange). Stensholm. Dueholm (Kisky). Stubbeland 1861!. Angives allerede fra Loll. 1778 i Fl. Dan. |
| (× *germanica* L.)? | angives fra Loll. af Kylling (Nr. 526). |
| **Narcissineæ** (3 Arter). | |
| *Narcissus pseudonarcissus* L. | i Mængde paa Marker ved Tirsted og i Kyllingeskoven ved Stensgaard, hvor den har voxet i Mands Minde. |
| † *Galanthus nivalis* L. | forvildet i og ved Haver, f. Ex. Jullinge. |
| † *Leucojum æstivum* L. | Ellemose ved Ulriksdal (Kammerherre Wichfeld). |
| (— *vernum* L.) | forvildet ved Haver i Nakskov. |

| | |
|---|---|
| **Smilaceæ** (5 Arter). | |
| *Paris qvadrifolia* L. | temm. alm. |
| *Majanthemum bifolium* Web. | alm. |
| *Convallaria majalis* L. | alm. |
| — *multiflora* L. | alm. |
| *Asparagus officinalis* L. | hist og her ved Sydkysten; angives allerede fra Lolland af Kylling. |
| **Liliaceæ** (11 Arter). | |
| *Allium Scorodoprasum* L. | hist og her, især i Strandskove. |
| var. *minus* Fr. | Lienlund. |
| — *vineale* L. | Gammelgaard. Vesterborg. |
| — *oleraceum* L. | alm. |
| — *ursinum* L. | Söholt (Holst); i Mængde paa Borgö (Kmhde. Wichfeld). Kylling angiver den fra Lolland. |
| *Ornithogalum nutans* L. | Engestofte (Kmhde. Wichfeld). Söholt (Holst). Stokkemarke. Jullinge. |
| — *umbellatum* L. | Christianssæde (Holst). Jullinge. |
| *Gagea spathacea* Schult. | hist og her. |
| — *arvensis* Schult. | flere Steder ved Nakskov. |
| — *lutea* Schult. | meget alm. |
| — *stenopetala* Rchb. | Nakskov. |
| *Tulipa silvestris* L. | Lungholm, Nebbelunde (Holst). Jullinge. |
| (*Muscari botryoides* L.) | Engestofte (Kmhde. Wichfeld). |
| **Juncaceæ** (13 Arter). | |
| *Luzula pilosa* Wild. | alm. |
| — *multiflora* Lej. | alm. |
| var. *pallescens* Hopp. | Torrigskov. |
| — *campestris* DC. | alm. |
| *Juncus maritimus* Lam. | Kjældernæs. Bjerremark. Alm. i Nakskovfjord. |
| — *conglomeratus* L. | alm. |
| — *effusus* L. | alm. |
| var. *compactus* Lightf. | Torrigskov. |
| — *glaucus* Ehrh. | Sæbyholm. Vejlö Skov. |
| — *obtusiflorus* Ehrh. | Bremersvold, Bjerremark (Holst); i stor Mængde i Moserne i Birket og Ravnsby. |

| | |
|---|---|
| *Juncus lamprocarpus* Ehrh. | alm. |
| var. *pauciflorus* Sond. | Mariebosö. Sædinge. |
| — *supinus* Mnch. c. var. | Stokkemarke Törvelyng. |
| — *campressus* Jacq. | alm. |
| — *Gerardi* Lois. | temm. alm. |
| var. *prolifer.* | Dueholm (en kraftig, 2' höj Form, med meget sammensat Kvast, i Mængde). |
| — *bufonius* L. | meget alm. |

**Colchicaceæ** (1 Art).

| | |
|---|---|
| *Colchicum autumnale* L. | Christianssæde (Fausböll). Tirsted (Hornm.), hvor den endnu findes i Mængde. |

**Alismaceæ** (5 Arter.

| | |
|---|---|
| *Butomus umbellatus* L. | alm. |
| *Alisma ranunculoides* L. | i Mængde ved Mariebosö. Abbet. Stensgaard. Vesterborg Sö. |
| var. *repens* Rchb. | Mariebosö (Lange)! Stensgaard. |
| — *Plantago* L. | alm. |
| var. *lanceolata* With. | Mariebo Nörresö. |
| *Triglochin palustre* L. | temm. alm. |
| — *maritimum* L. | alm. |

**Fluviales** (21 Arter).

| | |
|---|---|
| *Potamogeton natans* L. | meget alm. |
| — *rufescens* Schrad. | Radsted (Rasmussen). Birket. |
| — *nitens* Web. *β. heter.* | Mariebosö ved Borgö. |
| — *gramineus* L. | temm. alm. |
| var. *heterophyllus* Fr. | hist og her. |
| var. *terrestris* Fr. | hist og her. |
| — *lucens* L. | Mariebosö. Huns Aa. |
| var. *acuminatus* Rch. | Mariebosö. |
| — *perfoliatus* L. | Mariebosö. Knuthenborg. |
| — *crispus* L. | alm. |
| — *zosteræfolius* Schum. | Rudbjergmark ved Jullinge (Rasmussen). |
| — *acutifolius* Lk. | Grönnegade, Birket (Rasmussen). |

| | |
|---|---|
| *Potamogeton obtusifolius* M. & K. | Grönnegade (Rasmussen). Birket. |
| — *pusillus* L. | temm. alm. |
| var. *tenuissimus* M. & K. | Böllesminde. |
| — *pectinatus* L. | alm. især i Mængde i Fjordene. |
| — *marinus* L. | Mariebosö ved Engestofte. |
| *Ruppia spiralis* L. | Rödbyfjord (Lange). Ravnsby. |
| — *rostellata* Koch. | Guldborgsund (Holst). Kjældernæs. Nakskovfjord. |
| — *brachypus* Gay. | Lienlund ved Prambroen. |
| *Zannichellia palustris* L. *α*. | temm. alm. baade i Fersk- og Saltvand. |
| *β*. *repens* Boenn. | Stensgaard. |
| — *pedicellata* Fr. | hist og her baade i Fersk- og Saltvand. |
| — *polycarpa* Nolte | Böllesminde. Stensgaard. |
| *Zostera marina* L. | meget alm. |
| — *minor* Nolte. | Ravnsby. |

**Aroideæ** (3 Arter).

| | |
|---|---|
| *Acorus Calamus* L. | Grönnegade (Mortensen). Gammelgaard! Dannemarre (Rasmussen). Nakskov (Kisky). |
| *Calla palustris* L. | Holeby (Holst). Birket (Kisky). |
| *Arum maculatum* L. | hist og her. |

**Lemnaceæ** (4 Arter).

| | |
|---|---|
| *Lemna minor* L. | meget alm. |
| — *gibba* L. | Errindlev (Holst). Vesterborg. Nakskov. |
| var. *major*. | Voldgravene om Nakskov. |
| — *polyrhiza* L. | temm. alm. |
| — *trisulca* L. | alm. |

**Typhaceæ** (5 Arter).

| | |
|---|---|
| *Sparganium minimum* Bauh. | Grönnegade (Holst). Stokkemarke. Lindet. |
| — *simplex* Huds. | alm. |
| — *ramosum* Huds. | alm. |
| *Typha latifolia* L. | alm. |

| | |
|---|---|
| *Typha angustifolia* L. | Engestofte (Kmhde Wichfeld). Stensgaard. Sæbyholm (Holst). |
| **Cyperaceæ** (50 Arter). | |
| *Carex dioica* L. | Musse (Rasmussen). Strognæs (Holst). |
| — *pulicaris* L. | Moser ved Gaassö. Ravnsby. |
| — *disticha* Huds. | temm. alm. |
| — *arenaria* L. | alm. ved de sydlige Strandbredder. |
| — *teretiuscula* Good. | Moser ved Gaassö. Ravnsby. |
| — *paradoxa* Wild. | Ravnsby. Lindet. |
| — *paniculata* L. | Ravnsby. Vesterborg Sö. |
| — *divulsa* Good. | Stensgaard. Vesterborg. |
| — *muricata* L. c. var. | alm. |
| — *vulpina* L. c. var. | alm. |
| — *leporina* L. | temm. alm. |
| — *elongata* L. | Stenskov. |
| — *remota* L. | alm. |
| — *stricta* Good. | alm. |
| — *vulgaris* Fr. | alm. |
| — *acuta* L. | Lindet. |
| — *pallescens* L. | temm. alm. |
| — *panicea* L. | temm. alm. |
| — *glauca* Scop. | alm. |
| — *pilulifera* L. | Hardenberg (C. Galschiöt)! |
| — *flava* L. c. var. | hist og her. |
| — *Oederi* Ehrh. | alm. |
| var. *composita*. | Borgö (endel Exemplarer med indtil 20 Smaaax paa hver Stængel). |
| — *extensa* Good. | hyppig ved Nakskovfjord. |
| — *distans* L. | Lienlund. Stensö. |
| — *Hornschuchiana* Hop. | Radsted (Rasm.). |
| — *silvatica* Huds. | alm. |
| — *pseudocyperus* L. | temm. alm. |
| — *vesicaria* L. | alm. |
| — *ampullacea* Good. | Söholt. Lindet. Birket. |
| — *riparia* Curt. | temm. alm. |
| — *paludosa* Good. | temm. alm. |
| var. *spadicea* Roth. | Stenskoven. |
| — *filiformis*. | Musse (Rasmussen); hyppig ved Mariebosö og paa Öerne i samme. |

| | |
|---|---|
| *Carex hirta* L. | alm. |
| — var. *sublaevis* Horn. | Stensgaard. |
| — *præcox* Jacq. | temm. alm. |
| *Eriophorum angustifolium* R. | hist og her. |
| — *vaginatum* L. | hist og her i det mellemste Bælte. |
| *Scirpus parvulus* R. & S. | paa inddæmmede Strækninger af Nakskovfjord ved Holleby. |
| — *pauciflorus* Light. | Mariebosö. Vesterborgsö. Birket. |
| — *setaceus* L. | Stokkemarke. Vesterborg. (begge Steder i Skove). |
| — *lacustris* L. | temm. alm. |
| — *Tabernæmontani* Gm. | temm. alm. |
| — *maritimus* L. | alm. |
| var. *monostachys* Lge. | temm. alm. |
| var. *macrostachys* Koch. | Torpe. Stensö. |
| — *silvaticus* L. | Mariebo (Krebs). |
| — *Caricis* Retz. | hist og her. |
| — *rufus* Schrad. | Strognæs (Holst). |
| *Eleocharis palustris* R. Br. | meget alm. |
| var. *bispicata!* | i Mængde ved en Dam ved Stensgaard, hvor den hvert Aar kommer igjen. |
| — *uniglumis* Lk. | Errindlev (Holst). Nakskov Ladegaard. |
| — *acicularis* R. Br. | Engestofte. Gloslunde (Mortensen). Ravnsby. |
| *Rhyncospora alba* Vahl. | Moser ved Gaassö. |
| *Cyperus fuscus* L. | Stensgaard (periodisk). |

**Gramineae** (84 Art.)

| | |
|---|---|
| *Lepturus filiformis* Trin *α* | Slotö o. fl. St. i Nakskovfjord. |
| var. *subcurvatus*. Lge. | Færgelandet og Vejlö i Nakskovfjord. |
| † *Hordeum distichon* L. | den eneste dyrkede Bygart. |
| † — *vulgare* L. | hist og her indblandet mell. *H. dist.*; meget sjæld. dyrket. |
| — *pratense* Huds. | hist og her paa Strandenge. |
| — *murinum* L. | Rödby (Lange). Tirsted. Jullinge. Branderslev. Nakskov. |
| — *silvaticum* Huds. | Ugleholt. Nöbböllelunde. |

| | |
|---|---|
| *Elymus arenarius* L. | temm. alm. ved de sydlige Strandbredder: mod Nord ved Ohnsevig. |
| †*Secale cereale* L. | dyrkes til eget Forbrug. |
| †*Triticum vulgare* Vill. | den vigtigste Kornart; dyrkes i mange Afarter. |
| *Agropyrum junceum* Beauv. | temm. alm. paa Havstokken mell. Rödby- og Nakskovfjord. |
| — *obtusiusculum* Lge. | Bredfjed. Sönderstrand. Dueholm. |
| — *acutum* D. C. | alm. ved de sydl. Strandbredder og Nakskovfjord. |
| — monstr. *viviparum*. | Bredfjed. |
| — *repens* L. | meget alm. |
| *cum rach. lanat.* | Jullinge og Vesterborg mellem Hör. |
| var. *littorale* Bab. | Mellemland ved Nakskov. |
| — *caninum* R. & C. | temm. alm. |
| *Lolium perenne* L. | meget alm. |
| — monstr. *adbreviatum*. | Stensgaard. |
| — monstr. *ramosum*. | hist og her. |
| †— *italicum* R. Br. | Nakskov. |
| — *Linicola* Sond. | alm. |
| — *temulentum* L. | temm. alm. |
| *Brachypodium gracile* Beauv. | alm. |
| var. *majus* Lge. | hist og her. |
| monstr. *ramosum*. | Stensgaard. Nöbböllelunde. |
| *Bromus secalinus* L. | alm. |
| — *arvensis*. L. | temm. alm. |
| — *commutatus* Schrad. | Lungholm (Holst). Stensgd. Sæbyholm. Lienlund. |
| — *racemosus* L. | Errindlev (Holst). Söllested. Stubbeland. Slotö. |
| — *mollis* L. | meget alm. |
| var. *lejostachys* M.&K. | temm. alm. |
| — *hordeaceus* Fr. | Gottesgabe. Albuen. |
| *Festuca ovina* L. | hist og her. |
| var. *glauca* Fr. | Mellemlandet ved Nakskov. |
| — *duriuscula* L. | Stubbeland ved Nakskov. |
| — *rubra* L. | meget alm. |
| — *pratensis* L. | meget alm. |
| var. *pseudololiacea* Fr. | Vesterborg. Nakskov. |

| | |
|---|---|
| *Festuca littorea* Wahl. | alm. ved Kysten; inde i Landet ved Vesterborg Sö. |
| — *gigantea* Vill. | alm. |
| *Schedonorus sterilis* Fr. | Stensgaard Vesterborg. Halsted. Nakskov. |
| — *asper* Fr. | hist og her. |
| — *serotinus*=*Bromus serot.* Beneken [15]) | alm. |
| *Vulpia sciuroides* Gm. | Höjfjælde paa en Kæmpehöj. |
| *Dactylis glomerata* L. | meget alm. |
| var. *adbreviata* Dr. | Bredfjed (Mort.). |
| var. *lobata* Dr. | hist og her i Skove. |
| *Poa annua* L. | meget alm. |
| — *nemoralis* L. | alm. |
| — *fertilis* Host. | Söholt. Knuthenlund. Stenskov. Söllested. |
| — *trivialis* L. | meget alm. |
| — *pratensis* L. | meget alm. |
| — *compressa* L. | alm. |
| *Briza media* L. | alm. |
| *Glyceria maritima* M. & K. | Nebbelunde (Holst) Ravnsby. Temm. alm. ved Nakskovfjord. |
| — *distans* Wahl. | temm. alm. ved Kysten; inde i Landet ved Jullinge. |
| — *spectabilis* M. & K. | Saxkjöbing. Nielstrup. Mariebosö. Vesterborgsö. |
| — *plicata* Fr. | Bremersvold (Holst). Hunseby. Söllestedskov. |
| — *fluitans* R. Br. | meget alm. |
| var. *triticea* Fr. | temm. alm. |
| *Catabrosa aquatica* Beauv. | Hellinge. Nakskov Voldgrave. |
| *Enodium coeruleum* Gaud. | temm. alm. |
| var. *altissima* Lk. | Stenskov. Bödkerskov ved Jullinge. |
| — monstr. *vivipara*. | Mariebosö mell. Engestofte og Söholt. |
| *Triodia decumbens* Beauv. | temm. alm. |
| *Aira flexuosa* L. | kun i Moser. Maltrupsvænge. Stokkemarke. Birket. |
| — *cæspitosa* L. | meget alm. |
| var. *pallida* Koch. | Stokkemarke. |
| — monstr. *vivipara*. | Söllested. |

| | |
|---|---|
| *Corynephorus canescens* Beauv. | Bredfjed (Holst)! |
| var. *maritimus* Gr. & Godr. | Sönderstrand! |
| *Airopsis præcox* Fr. | hist og her. |
| — *caryophyllæa* Fr. | Sundby. Stensgaard. Gottesgabe. |
| *Avena fatua* L. | Haverlykke (Rasmussen). Stensgaard. |
| †— *sativa* L. | alm. dyrket. |
| (— *orientalis* Schreb.) | Stubbeland ved Nakskov. |
| — *pratensis* L. | angives fra Lolland af J. Lange (Mnscpt.). |
| — *pubescens* L. | hist og her. |
| — *elatior* L. | temm. alm. |
| *Melica uniflora* Retz. | alm. |
| *Holcus lanatus* L. | alm. |
| — *mollis* L. | hist og her. |
| *Phragmitis communis* Trin. | alm. |
| *Milium effusum* L. | alm. |
| *Agrostis spica venti* L. | alm.; periodisk i stor Mængde. |
| — *canina* L. | funden paa Loll. af Holst. |
| var. *pallida* Rchb. | Vejlö Skov. |
| — *vulgaris* With. | meget alm. |
| var. *tenella* Hoffm. | alm. i Skove. |
| (— monstr. *pumila*) | Gottesgabe. En af Ustilago sphaerococca frembragt Monstrositet. |
| *Agrostis alba* L. | alm. |
| — var. *gigantea* Rchb. | Gallemosen ved Stensgaard. |
| — var. *coarctata.* Blytt. | hypp. ved Nakskovfjord og de sydlige Strandbredder (herfra allerede angivet i Fl. Dan. Aar 1778). |
| *Calamagrostis Epigejos* Roth. | temm. alm. baade i Skove og ved Strandkanten. |
| — *lanceolata* Roth. | hist og her (i Skove og Moser). |
| *Psamma arenaria* R. & S. | hist og her ved Lollands sydlige Strandbredder (Lange)! |
| — *baltica* R. & S. | Bredfjed (Holst). |
| *Phleum pratense* L. | temm. alm. |
| var. *nodosum* (L.) | meget alm. baade dyrket og vildtvoxende. |
| monstr. *ramosum.* | Refshale. |
| — *arenarium* L. | Kramnitze (Hornemann). Gyldenbjerg. Gottesgabe. |

| | |
|---|---|
| *Alopecurus agrestis* L. | alm. |
| — *geniculatus* L. | alm. |
| — *fulvus* Sm. | Böllesminde. Stensgaard. |
| *Anthoxanthum odoratum* L. | alm. |
| *Digraphis arundinacea* Trin. | alm. |
| *Echinochloa crus galli* Bv. | Söholt (Hornemann). Mariebo (Holst). |
| *Setaria viridis* Beauv. | Saxkjöbing (Benzon). Ravnsby. |
| *Cynosurus cristatus* L. | alm. |
| monstr. *ramosus*. | Nielstrup. |
| **Filices.** (11 Art.) | |
| *Ophioglossum vulgatum* L. | Stokkemarke. |
| *Botrychium Lunaria* Sw. | „Tasken“ ved Vesterborg. |
| *Osmunda regalis* L. | Moser ved Gaassö! Söholt (Holst). Stokkemarke. Ogsaa Kylling angiver den fra Lolland. |
| *Pteris aqvilina* L. | hist og her. |
| *Asplenium Filix foemina* Bh. | alm. |
| *Cystopteris fragilis* Bernh. | Musse Kirkegd. (Holst). Fuglsang, Saxkjöbing Kirkegd. (A. Benzon). |
| *Lastræa Thelypteris* Presl. | temm. alm. |
| — *Filix mas* Presl. | alm. |
| — *cristata* Presl. | Söholt. Birket. |
| — *spinulosa* Presl. | hist og her. |
| var. *dilatata* Presl. | Hamborgerskov (A. Benzon). |
| *Polypodium vulgare* L. | hist og her (hyppigere i det östl. Lolland paa Stengjærder, mod Vest sjeldnere, paa gamle Pile). |
| **Eqvisetaceae.** (5 Art.) | |
| *Eqvistum arvense* L. | alm. |
| — *umbrosum* Wild. | Söllestedskov. Rosningen. |
| — *palustre* L. | temm. alm. |
| monstr. *polystachyon*. | Söholt. Vesterborg. |
| — *limosum* L. | alm. |
| var. *fluviatile* L. | hist og her. |
| — *hiemale* L. | Rosningen. |
| **Characeae.** (9 Art.) | |
| *Chara foetida* A. Br. | meget alm. |
| — *hispida* L. | Stensgaard. Vesterborgsö. Birket Moser. osv. |

| | |
|---|---|
| *Chara polyacantha* A. Br. | Birket (Törvegrave). |
| — *Liljebladii* Wallm. | Guldborgsund i stor Mængde (Horn. Lange). Nakskovfjord. |
| — *baltica* Fr. | Ravnsby. Rödbyfjord. Nakskovfjord. |
| — *aspera* Wild. *α* | Nakskovfjord. |
| var. *β. stagnalis* Wallm. | Mariebosö. |
| — *crinita* Wallr. | Lienlund (Brakvand). |
| — *fragilis* Desv. | alm. |
| *Nitella Stenhammariana* Wallm. | Guldborgsund (Müller i Fl. Dan.). Rödbyfjord. Ravnsby. |

## Anmærkninger.

Anm. 1. *Epilobium tetragonum* L. optræder paa Lolland under to i Udseende og tildels i Karakterer meget forskjellige Former; den ene (*α*) er overalt glat, lysgrön, glindsende, med bredt lancetformige Blade, henimod Toppen grenet; den anden (*β* = Epil. obscurum Schreb. ? non Lge.) har en mörkegrön, mat Farve, oventil dunhaaret, en fra Grunden stærkt forgrenet Stængel, med linie-lancetformige Blade. Hos begge dannes de 4 ophöjede Linier af de nedlöbende Bladrande.

Anm. 2. *Epilobium montano-pubescens.* En Form, som jeg antager at være en Bastard af E. mont. og E. pubescens, udmærkende sig fra den förste ved den blöd- og kirtelhaarede Stængel, de fint dunhaarede, smallere, æg-lancetformige Blade og oprette Blomsterknopper, fra sidstnævnte ved den svagere Beklædning, Bladenes Form og navnlig ved at have alle Bladene stilkede og fra Grunden skarpt savtakkede.

Anm. 3. *Mellandrium vespertinum* Fr. *coloratum* udmærker sig kun fra Hovedarten ved sine bleg rosenröde Kroner. Jeg har senere fundet den ved Skaarupör i Fyen. Man finder iövrigt ofte Mellandr. vesp. med violet pudrede Kroner, hvilket hidrörer fra en i Stövknappene snyltende Svamp »Ustilago antherarum, DC.«, hvis Sporer ved Modningen besmudse de hvide Kronblade.

Anm. 4. *Gypsophila muralis* L. I Rafns Flora 2den Del Side 734 (Aar 1800) angives, at Hr. Fogh har funden denne Plante i Laaland i Nörreherred i Nöbbelunde. Det hidrörer formodentlig fra en Navneforvexling, at Hornemann senere (1806) angiver den fra Nebbelunde (som ligger ved Rödby), hvor den senere har været eftersögt forgjæves.

Anm. 5. *Primula officinali-elatior.* Endel Exemplarer, som fandtes i Stenskoven paa Lolland voxende mellem *P. officinalis* og *P. elatior*, havde et fra begge forskjelligt Udseende, men syntes i Karakterer at staae midt imellem dem, saa at de kunne formodes at være hybride. De afvege fra *P. elatior* ved finere Behaaring, klokkeformigt Bæger, med ægformige, spidse Flige, citrongul, noget hulkravet Krone; fra *P. officinalis* ved större, mindre hulkravet Krone, med orange Ring i Svælget uden Pletter; svag Lugt. Exemplarerne vare iövrigt meget store og kraftige, over 1′ höje, med Bladpladen jævnt nedlöbende paa Stilken, Kronens Krave netformigt rynket. De vare alle ♂ (ɔ: med kort Griffel og fremragende Stövdragere). Det synes at være samme Form, som Sonder i Flora Hamb. beskriver under Navn af *Pr. elat. β decipiens.*

Anm. 6. *Melampyrum cristatum* L. var. *viride* udmærker sig fra Hovedarten ved ganske at mangle den röde Farve; den har gulgrönne Dækblade og hvide Kroner med gul Underlæbe; den forekommer sædvanlig ublandet med Hovedarten og ofte i Mængde. (Findes ogsaa paa Falster, see Koch »om Falsters Vegetation« Side 55).

Anm. 7. *Galeopsis Tetrahit* L. var. *hispida*, en robust, meget tæt- og stivhaaret Form, som ikke sjelden træffes i Mængde især paa den med Tang bedækkede Havstok.

Anm. 8. *Erythræa pulchella* Fr. *minima*, en Form af omtr. 1″ Höjde, men dog mere eller mindre forgrenet; Kronen er meget lille; men stemmer forövrigt i Karakteren fuldkommen med Hovedarten; den forekommer langt hyppigere end denne, men under ganske andre Forhold.

Anm. 9. *Artemisia vulgaris* L var. *flavescens*, udmærker sig ved lysgule Kroner, hængende Kurve og lysgrönne Stængler.

Anm. 10. *Cirsium arvense* Scop. monstr. *polycephalum;* alle Grenene opret tiltrykte; Blomsterstanden halvskjærmformig; Kurvene brede, flade, knapformige; Blomsterne monströst udviklede, alle stilkede, og idetmindste alle Randblomsterne omdannede til smaa kugleformede Kurve med udviklet Kurvdække, men uden Blomster.

Anm. 11. *Cirsium lanceolatum* Scop. var. *gracile.* Ved Sønderstrand paa Lolland fandt jeg ($\frac{1}{8}$ 58) endel Exemplarer af en spæd Form af *Cirsium lanceolatum*, med ikke nedlöbende Blade, tæt uldhaaret Stængel, smaa, noget fladtrykte, svagt haarede Kurve, med i Spidsen tilbageböjede Kurvblade.

Anm. 12. *Tragopogon pratensi-porrifolius;* endel Exemplarer mellem *T. porifolius*, fra hvilken den udmærkede sig ved at have violétbrune Randblomster og gule Skiveblomster.

Anm. 13. *Sonchus arvensis* L. var. *lævipes* Koch ?. Endel Exemplarer ved Gravene om Gammelgaard, med 5—6′ höje Stængler, og fuldkommen glatte Stilke og Kurvdækker.

Anm. 14. *Lampsana communis* L. var. *pallida*, med meget blege, ved Grunden rödlige, i Spidsen hvidgule Kroner og smaa Kurve.

Anm. 15. Jeg havde i en Række Aar bemærket at, *Schedonorus asper Fr.* optraadte paa Lolland under to i Habitus meget forskjellige Former; for nogle Aar siden blev jeg i Bot. Zeit. for 1845 Pag. 724 opmærksom paa to af Beneken som Arter beskrevne Former af *Bromus asper* Lin., hvilke Beskrivelser fuldkommen passede til de lollandske Expl. De Karakterer, som jeg har fundet at være de sikkreste, anföres her: *Schedonorus asper.* Toppen tæt- og rigblomstret, bueformigt nikkende; alle Grenene tiltrykte, de nedre Topgrenes Antal i Halvkrandsene 4—5; Axgrenene korte; den övre Yderavne med lange Haar langs Sidenerverne den nedre Inderavne haaret til Spidsen. Straaet glat. De övre Skeder næsten glatte, de nedre stivhaarede. Blomstrer i Juni-Juli. *Schedonorus serotinus.* Toppen meget stor, fjernblomstret, i Spidsen nikkende, med lange Axgrene; de nedre Halvkrandse fjernede, med parvise, vandret udspilede og indbyrdes divergerende, lange Topgrene. Yderavnerne glatte; den nedre Inderavne i Spidsen glat; Axene noget glindsende. Straaet overalt dunhaaret. Alle Skederne haarede, de nedre stivhaarede, de övre med lange hvide Haar. Blomstrer i Juli-August. Foruden paa Lolland, hvor den sidste Art er den hyppigste, har jeg ogsaa truffet begge Former paa Sjælland og i Fyen.

# En ny vestindisk Sandorm, *Arenicola* (*Pteroscolex*) *antillensis* Ltk.,

beskreven af

Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum

(Meddelt d. 25de November 1864.)

---

For ikke længe siden meddelte jeg Foreningen et Bevis paa, at Hummer-Gruppen (*Astacini*), hvis Havformer saalænge havde været ansete for udelukkende eller dog fortrinsvis at tilhöre et nordligt Havbælte, ogsaa var repræsenteret i Vestindien*). Det faldt mig senere ind, at jeg havde kunnet anföre et analogt Exempel derpaa fra Annelidernes Klasse i en stor vestindisk Sandorm, som længe har været mig bekjendt, men som forresten synes at være ny for Videnskaben, hvorfor jeg af den antydede Analogi vil tage Anledning til at offentliggjöre dens Beskrivelse.

Af Slægten *Arenicola* har man hidtil kjendt tre Arter, alle fra det kolde og tempererede nordlige Havbælte. Kun om *Arenicola piscatorum* var det anfört af Schmarda**), at den ogsaa skulde findes „ved Sydhavets Kyster"; der er vist al Grund til at antage, at denne Angivelse ikke er aldeles rigtig, og at Schmarda er bleven vildledt ved at see Sandorme, der forekom ham at ligne den almindelige europæiske Art saameget, at han troede at see den samme Art for sig; at en umiddelbar Sammenligning mellem hjembragte exotiske og europæiske

---

*) nemlig ved en Art af *Alph. Milne-Edwards's* Slægt, *Enoplometopus*, hvis Beskrivelse skal blive meddelt i denne eller en fölgende Aargang af disse Meddelelser.

**) Neue Wirbellose Thiere I Bd. 2ter Th. p. 52: »i Middelhavet, i Kanalen og ved Sydhavets Kyster, alle tre Steder samme Art: *A. piscatorum.*«

Exemplarer har fundet Sted, siges i al Fald ikke udtrykkelig, og man tör derfor vistnok forelöbig blive staaende ved den Antagelse, at der „ved Sydhavets Kyster“ lever en endnu ubekjendt Art af Sandorm. Uagtet den vestindiske Art, som her skal afhandles, forresten er en ægte Sandorm i Et og Alt, afviger den dog i eet bestemt Forhold (Gjællernes Fjerform) saa væsentlig fra de tre hidtil kjendte europæiske Arter, at der maaskee endogsaa kunde være Grund til at opstille den som en fra *Arenicola* sondret Slægt. Skjöndt nemlig virkelige Gjæller jo kun forekomme hos et mindre Antal af Börsteormene, og Slægtskarakterer derfor kun i sjeldnere Tilfælde kunne tages af dem, turde det dog vel være almindelig anerkjendt, at hvor de forekomme, afgiver deres forskjellige Form særdeles gode Slægtsmærker; og da man vel neppe andensteds i Börsteormenes Orden vilde stille Former med buskede (træagtigt forgrenede) og fjerformede Gjæller i samme Slægt, synes Konsekvensen at fordre, at man heller ikke gjör det i Sandormenes Gruppe; men paa den anden Side skal jeg indrömme, at Udsondringen af den vestindiske Art som egen Slægt ikke synes mig at være ret naturlig, netop fordi den i alle andre ydre Forhold er en saa typisk „Sandorm“, og det vil vel derfor være tilstrækkeligt at opfatte *Pteroscolex* indtil videre blot som Underslægt af *Arenicola*. — Hvorvidt Arten er almindelig i Vestindien, skal jeg ikke kunne sige; den er hjemsendt af Assessor Benzon paa St. Croix saavelsom af Capitain Suenson, men hverken af Riise eller af Örsted, der dog begge have indsamlet saa mange vestindiske Havorme.

Museets störste Exemplar har en Længde af c. 35$^{cm}$. Ringenes Antal er 25, hvoraf de 6 förste savne Gjæller, hvilke derimod findes paa de elleve næste, men de otte sidste mangle baade Börstefödder og Gjæller.*) Ligesom hos de andre Arter af

---

*) *Arenicola piscatorum* har nitten fodbærende Ringe, hvoraf de sex förste savne Gjæller, som derimod findes paa de tretten næste, hvorefter endnu fölge flere Ringe uden Gjæller og Födder. Hos *A. branchialis* ere de förste 12-13 Ringe gjællelöse, derefter fölge 19-20 Ringe med Gjæller, endelig nogle nögne Ringe. *A. Boeckii* har 61 Ringe, de förste 16 uden Gjæller, de fölgende 40 have Gjæller, men derefter fölge endnu nogle Ringe med Börstefödder og tilsidst, synes det, et Par aldeles nögne Ringe; en bestemt Grændse mellem Krop og Hale synes der altsaa ikke at være hos denne Art saaledes som hos de to andre nordiske og hos den vestindiske Art.

Sandorme ere Ringene underafdelte i korte Smaaringe, hvis Antal er fem for hver Ring i den större Del af Ormens Længde, dog med Undtagelse af de fire förste Ringe, hvor der kun er tre eller fire, og de otte sidste lange Ringe, som danne Halen og ere uregelmæssigt afdelte ved tætte Rynker, hvorfor Smaaringenes Antal her ikke kan angives. De Smaaringe, paa hvilke Börsteföddderne sidde, ere igjen ligesom delte i to ved en ophöiet eller fordybet Linie, umiddelbart bag ved hvilken Fodbörsterne sidde. Paa de tre förste Ringe mangler den nedre Fodknude (med Krogbörsterne) ganske; den viser sig paa den fjerde som en lille Spalte med opsvulmede Læber, hvilken paa de fölgende Ringe bliver bestandig större og tydeligere; sin fulde Störrelse opnaae de nedre Fodknuder dog först efterhaanden; fra den niende og indtil den syttende Ring naae de lige fra den övre Fodknude til Bugens Midtlinie, hvor de stöde umiddelbart sammen fra begge Sider. Hvor Gjællerne ere stærkest uddannede (hvilket ikke er Tilfældet paa de förste gjællebærende Ringe), bestaae de af omtrent femten fjerformede Gjælleblade; hvert enkelt Gjælleblad bestaaer igjen af en Midt-Ribbe og af talrige langs med dennes to Sider stillede Smaa-Knipper af korte Gjælletrevler; Gjællebladene ere igjen forenede ved deres Grund, idet de udspringe fra en halvmaaneformig Svulst, som ligger over og bagved den övre Fodknude og tildeels ligesom omslutter denne. Paa Haleringene findes der — i Flugt med de nedre Fodknuder, altsaa nærmest paa Undersiden — lodrette Rækker af mere fremtrædende, tildels forlængede, Papiller. I Henseende til Fodbörsternes Form seer jeg ingen anden væsentlig Forskjel mellem denne Art og *A. piscatorum*, end at Haarbörsterne hos denne vise sig mere glatte, hos *A. antillensis* mere rue i deres ydre Deel, naar de betragtes under Mikroskopet.

Fölgende Diagnose turde vel være tilstrækkelig.

*Arenicola (Pteroscolex) antillensis* Ltk., *annulis setigeris 17, anterioribus 6 ebranchiis, ceteris branchiferis, branchiis e foliis plumiformibus c. 15 compositis, fasciculis filorum respiratoriorum ad latera trunci mediani collocatis plumas singulas formantibus; annulis caudalibus 8 nudis (sine setis et branchiis), papilliferis. Longitudo usque ad* 0,350$^{mm}$.

*Habitat ad oras insularum Antillarum.*

Chr Thornam del. & sculp.

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1864. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 8—12.


## Kritiske Bemærkninger om forskjellige Söstjerner (Asterider), med Beskrivelse af nogle nye Arter,

af


Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum


(Meddeelt d. 11te og d. 25de November 1864.)

---

Ved at sammenordne til een Samling*) de hidtil i 3 eller 4 forskjellige herværende Samlinger opbevarede Asterider, er jeg stödt paa et ikke ganske lidet Antal af Arter, som jeg anseer for nye. Den större Deel af disse er det imidlertid ikke min Agt at beskrive her. Til at levere en god og nogenlunde udtömmende Beskrivelse af Arten, udfordres der nemlig i Reglen — jeg tænker her særligt paa Söstjerner, skjöndt Bemærkningen ogsaa kan gjælde mange andre Dyr — ikke alene, at Exemplarerne ved deres Bevarelsestilstand egne sig til at begrunde Artens Indförelse i Videnskaben, men ogsaa, at de foreligge i et saa stort

*) At denne Samling ikke er saa ubetydelig, vil sees deraf, at den tæller for Öieblikket 139 eller c. 140 nulevende Arter, hvilket er lidt mere end det Antal (133) som blev beskrevet i Müller og Troschels »System der Asteriden« for 22 Aar siden, naar man fradrager de Arter, som disse Forfattere ikke selv have havt Leilighed til at undersøge; og dette var ikke Indholdet af et enkelt Museum, men af samtlige Fastlandets större Samlinger (Paris, Leyden, Wien, Berlin og Stokholm).

Antal Exemplarer, at man kan opfatte den individuelle Variation og tage den med op i Artens Charakteristik og tillige tage tilbörligt Hensyn til de Forandringer, som Alder og Udvikling före med sig, hvilke Forandringer kunne være saa store, at Ungerne, naar man holder sig strængt til Charaktererne, stundom maae söges i een, de Voxne i en anden Slægt eller Underslægt. Et saadant Materiale kan kun skaffes tilveie ved planmæssig Efterforskning i Artens Hjem; i en saa stor Mængde af Individer, i forskjellig Alder, hvori det nu i Reglen er nödvendigt at have Arten repræsenteret, ville de nye og selvfölgelig sjeldnere Former, som komme frem i Museerne ved slige Revisionsarbeider, ikke let træde op, og uden denne Forudsætning er Opstillingen af nye Arter, hvis Gjenkjendelse kunde være forbunden med een eller anden Mislighed eller Vanskelighed, hidrörende fra det til Grund for Originalbeskrivelsen liggende Materiales Ufuldstændighed, i Reglen en saa tvivlsom Fortjeneste, at man hellere maa overlade til Fremtiden ad andre og sikkrere Veie at skaffe disse forsömte Arter Borgerret i Systemet, selv om det for nogles Vedkommende skal vare længe inden det skeer. Kun for enkelte (4) Arters Vedkommende agter jeg, af forskjellige Grunde, som ville blive antydede i det Fölgende, at gjöre en Undtagelse fra det her berörte Princip, uagtet jeg erkjender, at det til dem foreliggende Materiale ikke er saa stort som önskeligt vilde være.

En bedre Tjeneste haaber jeg imidlertid at kunne gjöre denne Green af Aktinologien ved at offentliggjöre en Række kritiske Bemærkninger, der snart ville dreie sig om Begrændsningen af forskjellige Slægter, snart om nogle Arters Henförelse til uret Slægt eller om andres Mangel paa Ret til at træde op som egne Arter, hvortil jeg endnu föier Beskrivelser af nogle Arter, der hidtil egenlig kun have været kjendte af Navn, men dog ikke kunne kaldes nye i strængeste Forstand, da de vel have været antydede af Andre, men paa en aldeles utilstrækkelig Maade.

---

## 1. Om Slægten *Astropecten* samt om forskjellige Arter af „Kamstjernernes" Gruppe *(Astropectinidæ)*.

a. Som bekjendt inddelte Müller og Troschel Slægten *Astropecten* i 4 Grupper efter Piggenes Udvikling paa de övre Randplader. Man vil imidlertid snart blive vaer — og dette er oftere bleven udtalt*) — at denne Inddeling har den Mislighed, at forskjellige Exemplarer af samme Art ofte maae söges i mere end een af disse Grupper. Ved at gjennemgaae et större Antal (c. 20) Arter, er jeg dog kommet til den Overbevisning, at M. & T.'s Inddeling kan blive ret naturlig, naar man vil forene deres to sidste Grupper til een; saaledes altsaa:

A. Med en enkelt Række af höie og stærke Pigge paa de övre Randplader. Denne Pigrække kan fortsætte sig uafbrudt med een stor Pig paa hver Plade fra Armvinklerne lige til Armspidserne, men den kan ogsaa afbrydes, saaledes at een eller flere af de Randplader, der stöde op til den inderste i hver Række, mangle Pig. Da Piggene ere store og Randpladerne smalle, sidde hine ikke nærmere ved disses Inderrand end ved Yderranden. Herhen höre: *A. platyacanthus* og *bispinosus* (Middelhavet), *A. armatus* (Japan), *A. vappa* (Nyholland), *A. polyacanthus* (Röde Hav) o. s. v.**).

B. Med en dobbelt Række af mindre, baade lavere og svagere Pigge, den ene langs med de övre Randpladers ydre, den anden langs med deres indre Rand, hvilke sidste tiltage i Styrke mod Armvinklerne, saaledes at de to, der sidde i selve Vinklen, ere de störste af dem alle. Herved er dog at mærke, for det förste at disse Pigge kunne fordobble sig, enten saaledes, at der istedenfor een Pig sidder to efter

*) f. Ex. af mig i »Videnskabelige Meddelelser« 1859 p. 50 (Sep. Aftr. p. 26).

**) Jeg nævner her og i det fölgende kun de Arter, jeg selv har undersøgt.

hinanden, eller saaledes, at der paatvers af Pladen kommer til at sidde tre, fire eller flere; ja undertiden tabe de to normale Pigrækker sig ganske, som f. Ex. hos enkelte Exemplarer af *A. variabilis**), i en aldeles spredt Fordeling af talrige Smaapigge over Randpladernes hele Flade, saa at den til Grund liggende og i Virkeligheden for Arten normale dobbelte Pigrække kan være bleven aldeles ukjendelig. Dernæst ere de to Pigrækker sjelden aldeles fuldstændige; den indre Række taber sig ofte allerede med den fjerde Plade fra Armvinklen, og da den ydre Pig desuden pleier at mangle paa den inderste Plade i hver Armvinkel, kan Antallet af de Randplader, som bære to Randpigge, en indre og en ydre, i Virkeligheden være indskrænket til 3 i hver Række, ja, hos yngre Exemplarer, til endnu færre. Allerede hos halvstore Exemplarer af *A. antillensis***) er der ofte ikke en eneste Plade, som har mere end een Randpig, nemlig den ydre, med Undtagelse af den inderste Plade i hver Armvinkel, som, omvendt, kun har den indre; ja paa aldeles unge Exemplarer er denne Pig den eneste, som er tilbage, alle de andre mangle. Allerede hine halvstore Exemplarer vilde man formodenlig, om end med Uret, söge blandt de med enkelt Pigrække udstyrede Arter, især naar man ikke havde lagt Mærke til, at Piggene ikke sidde midt paa, men langs med den ydre Rand af de forholdsvis brede Randplader, med Undtagelse af den inderste og störste, der omvendt sidder saa tæt ind imod Stjernens Midtpunkt og Pladens indre Rand som muligt, ved hvilken Stilling den dobbelte Pigrække, som senere vil udvikle sig idetmindste paa Armenes inderste Stykker, saaledes allerede er antydet. Herhen höre *A. aurantiacus* (Phil.) (Middelhavet), *A. variabilis* og *antillensis* (Vestindien), *A. Örstedii* o.s.v.

---

*) See min Beskrivelse af denne Art i »Videnskabelige Meddelelser« 1859 pag. 52 (Sep. Aftr. pag. 28).

**) Sammesteds pag. 47 (23) og flgd.

C. Randpladerne ere som oftest blot kornede, men ikke sjelden udvikler der sig dog tillige en eller to meget lave Pigge midt i denne Kornbeklædning; större Pigge i Armvinklerne mangle derimod altid. Indenfor flere af de herhenhörende Arter (f. Ex. *A. Mülleri*, *aster* *)) træffer man nogle Exemplarer aldeles uden Spor til Pigge og andre, som have flere eller færre saadanne mere eller mindre tydeligt udviklede. Til en vis Grad er dette maaskee afhængigt af Alderen, eftersom större Exemplarer jo vistnok hyppigere ville være piggede end mindre, men udelukkende afhængigt af Alder og Störrelse er det dog ikke. Af to ligestore Exemplarer kan det ene gjerne være aldeles uden Smaapigge paa Randpladerne, det andet forholdsvis stærkt pigget, og af to uligestore Exemplarer kan det mindre være pigget, det större piglöst. At en Sondring i to forskjellige Grupper efter disse Smaapigges eller Knuders Tilstedeværelse eller Mangel ikke lader sig gjennemföre, fölger allerede deraf, at dette Forhold saaledes ikke engang afgiver et fast Artsmærke; mindre sikkert er det derimod, om alle herhenhörende Arter variere i denne Henseende. Jeg har endnu ikke seet nogen *A. pentacanthus* eller *A. japonicus* med Smaapigge paa Randpladerne, saalidt som nogen *A. Johnstoni* uden dem; men det undersögte Antal af Exemplarer er heller ikke meget stort. Endnu kan bemærkes, at naar disse Smaapigge er tilstede, viser deres Stilling og Ordning, at det er nærmest til Gruppen (B) at denne (C) slutter sig, og mellem dem at Overgangsformer kunne ventes. — Foruden de anförte Arter hörer endnu herhid den Art, til hvis Beskrivelse jeg nu gaaer over.

**b.** Siden jeg udarbeidede min lille Afhandling om Amerikas

*) For den förste af disse Arters Vedkommende kan eftersees mine Bemærkninger i disse Meddelelser 1856 pag. 106 og flgd. og Sars's i »Oversigt af Norges Echinodermata« pag. 29; for den andens derimod den i det fölgende meddelte Beskrivelse.

Asterider*), har Museet gjennem de amerikanske Museer i Washington og Cambridge faaet to *Astropecten*-Arter fra de sydlige Fristaters Kyster, begge under Navnet *A. articulatus* (Say), hvilket synes at antyde, at man ogsaa der har været i nogen Uvished om, hvad der skulde forstaaes ved Says Art: den ene (fra Florida) er min *A. variabilis*, den anden, fra Nord-Carolina, den ægte ***Astropecten articulatus*** (Say), men forskjellig fra begge de af mig beskrevne vestindiske Arter. Som Tillæg til mit tidligere Arbeide vil jeg derfor her give en kort Beskrivelse af den nordamerikanske Art.

*A. articulatus* (Say) hörer ikke til samme Gruppe (B) som *A. variabilis* og *antillensis*, men til den 3die Gruppe (C), hvor den (af de europæiske Arter) maaskee kommer nærmest til *A. pentacanthus*. Med en ret anselig Störrelse (omtrent 6" i Tvermaal) forener den temmelig lange og spidse Arme; Forholdet mellem Radierne er omtrent som 1 : 4, Armvinklerne skarpe, Randpladerne henved 50. Midt paa Armen er Paxilbæltet endnu doppelt saa bredt som Randpladerne; Paxillerne, hvis Bygning og Ordning er den sædvanlige, blive paa Skiven större og sammensatte af större Korn, midt paa samme dog atter mindre og finere. Madreporpladen ligger nærmere ved Randpladerne end ved Midten. De övre Randplader ere beklædte med Korn, som ud mod Pladens Omkreds blive fine og börsteagtige. I Armens ydre Halvdeel kan der paa hver af disse Plader optræde en lille lav Pig eller Knude; dog er det ikke sjeldent, at den mangler paa en eller anden Plade eller paa flere efter hinanden, derimod er det sjeldent at de overskride Armens Midte; at de kunne mangle aldeles, tör jeg ikke paastaae med Bestemthed, da de maaskee kun ere gaaede tabt ved Slid paa de Exemplarer, hvor jeg ei har kunnet overbevise mig om deres Tilstedeværelse. De nedre Randplader ere tæt beklædte med Smaa-

*) Bidrag til Kundskab om de ved Kysterne af Mellem- og Sydamerika levende Arter af Söstjerner (see disse Meddelelser for 1859).

pigge af noget forskjellig Störrelse; de fineste Smaabörster sidde langs med deres Rande; de största, som danne en Tverrække langs med Pladens aborale Rand, danne Overgangen til de to temmelig korte og svage, noget krumme, jevnsides stillede, vandrette Randpigge, hvormed hver Plade er udstyret. Fodpapillerne danne som sædvanlig to Rækker: i den indre sidde tre smækkre Pigge i en Gruppe, af hvilke den inderste er den længste og noget buet; i den ydre sidde to brede, flade, lave, lige afskaarne, spadeformige Papiller ved Siden af hinanden, af hvilke den, der sidder nærmest ved Munden (den adorale) i alle Henseender staaer tilbage for den anden; sjeldnere er der 3 Papiller i denne Række, derimod er der i Reglen udenfor denne endnu 1—3 smaae, hvilke i Nærheden af Munden blive större og talrigere, saa at man der kan tælle 7—8 Fodpapiller i hver Gruppe foruden de 3 eller 4, som tilhöre den indre Række. Mundpladerne dækkes tæt af skjælagtige Papiller.

Grubes *A. ciliatus* (fra Puerto Cabello?) hörer til den samme Gruppe og har meget tilfælleds med *A. articulatus*. En opmærksom Sammenligning af denne med Grubes udförlige og vistnok meget nöiagtige Beskrivelse turde dog före til det Resultat, at deres Identitet ikke er sandsynlig. Hvis den angivne Lokalitet var aldeles sikker, vilde dette kunne være en Bekræftelse herpaa, da det synes lidet rimeligt, at en baade ved det nordlige Syd-Amerika og det sydlige Nord-Amerika levende Art skulde savnes i det mellemliggende Vestindien, og derfra er den idetmindste hidtil ganske ubekjendt.

c. I „Revue et Magasin de Zoologie“ t. XI. 1859 pag. 64 beskrev Professor de Filippi i Turin en ny, ved Livorno almindelig *Astropecten*-Art under Navn af ***A. aster***. Da den ikke senere synes at være bleven fundet af nogen af de Forfattere, som have skrevet om Middelhavets Asterider, vil jeg meddele, at Museet besidder 4 Exemplarer, indsamlede ved Neapel af DHrr.

Brun og Professor Hannover. En noget udförligere Beskrivelse af Arten turde ikke være overflödig.

Det er en lille Art med korte, brede og flade Arme, skarpe Armvinkler og höie og smalle, övre Randplader. Den större Radius er höist 3 Gange saa stor som den mindre ($R = 25\text{-}33^{mm}$, $r = 11^{mm}$), Paxilfeltets Brede midt paa Armene i Reglen fire Gange saa stor som Randpladernes, undertiden dog kun dobbelt saa stor. De övre Randpladers Antal er 26—28 paa hver Side; de ere som sædvanlig beklædte med Korn, men bære desuden i Reglen i deres ydre Rand hver en lille lav Pig, hvilken dog altid synes at mangle paa den yderste Deel af Armen samt paa de 3 eller 4 inderste Randplader. Paa et af de fire foreliggende Exemplarer synes disse Pigge at have manglet ganske eller rettere at være svundne ind til smaae Gryn, der kun ere lidet större end de andre Pladen bedækkende Korn; at dette Exemplar netop er det största af dem alle, turde vise, at denne Pigs Fremkomst ikke er en Fölge af Alderen alene. De nedre Randplader have langs med hver Rand en Række af korte, brede og flade, skjælagtige Papiller, men ere forresten nögne; paa Armens indre Del bære de hver een bred, flad, vandret Randpig, hvortil dog ofte kommer en mindre og meget smallere ved Siden af den; længere ude paa Armen sidder der stadigt to ligestore Randpigge ved Siden af hinanden; fremdeles findes der ved deres Grund nogle korte og brede Pigge, der danne Overgangen til de Skjæl, som indfatte Pladerne. Paa de inderste af disse, nærmest ved Armvinklerne, er det nögne Bælte ofte næsten forsvundet, især paa det allerinderste Par, som ligger i selve Armvinklerne*); ligeledes ere de alleryderste, i Spidsen af Armene, heelt skjælklædte. Af Fodpapiller er der som sædvanligt tre i den indre Gruppe, men udenfor den en Gruppe (paa

*) Den samme Undtagelse finder man hos *A. bispinosus*, hvor de nedre Randplader ogsaa ere nögne forresten, kun indfattede af skjælformede Pigge; men hos denne Art er det samme Tilfældet med de övre Randplader, hvilket ikke forholder sig saaledes hos *A. aster*.

5—6 ?), i hvilken een Papil udmærker sig ved sin Störrelse og Brede. De inderste af de nedre Randplader synes at stöde næsten umiddelbart op til Mundpladerne, saa at Bugtavlerne mangle eller i al Fald ere indskrænkede til et meget lille Tal og en meget ringe Plads. Mundpladerne ere besatte med lave Papiller paa deres Overflade, men bære paa deres frie Rand en Gruppe af to længere og to kortere (i Alt altsaa 20) ret kraftigt udviklede Mundpigge. Rygfladens Paxiller ere smaae og meget tæt pakkede, men frembyde forresten intet eiendommeligt. Madreporpladen er stor og ligger temmelig tæt ved Randpladerne.

De Filippi bemærker selv, at hans *A. aster* er nær beslægtet med *A. squamatus* M. Tr. Beskrivelsen af denne*) vilde virkelig ogsaa i alt væsenligt passe paa saadanne Exemplarer af *A. aster*, som med en mindre Armbrede forbandt Manglen af Pig paa de övre Randplader. Det er derfor for Öieblikket ikke muligt at drage en sikker Grændselinie mellem Middelhavs- og Nordsö-Formen, hvis Identitet jo heller ikke i og for sig er aldeles usandsynlig. Herved stiger Sandsynligheden for, at *Astropecten squamatus* kunde blive gjenfunden deels ved Norges sydlige og Sverrigs vestlige Kyster, deels ved Englands. Hvis den virkelig lever ved Sönderjyllands Vestkyst**), vil den neppe mangle ved den modsatte Nordsökyst, ligesaalidt som Nordsöen mellem England og Danmark vil huse nogen Art, der fattes i den Deel af det samme Hav, som beskyller den skandinaviske Halvö***); heller ikke vil en i Middelhavet og ved den danske

---

*) Archiv für Naturgeschichte 1844 p. 182, efter Exemplarer fra För, samlede af Kölliker.

**) Da den imidlertid endnu ikke er fundet noget andet Sted her i Norden, er den Formodning maaskee ikke aldeles uberettiget, at Berliner-Museets Exemplarer kunde være fra Middelhavet og Lokaliteten För hidröre fra en Forvexling eller Misforstaaelse.

***) I »Transactions of the Tyneside naturalists fieldclub« Vol. 5 pt. 4 findes saaledes en Fortegnelse over de ved en större Skrabetur paa Doggers Bank og ved Northumberlands Kyster samlede Echinodermer. Alle 27 Arter ere vel bekjendte skandinaviske Dyr.

Side af Nordsöen evende Art kunne savnes ved England. Imidlertid finder jeg den endnu ikke nævnt i den nyligt udkomne Oversigt over Englands Echinodermer, som skyldes Norman (on the genera and species of British Echinodermata pt. I, i Annals and Magazine of Natural History N. 86, Vol. XV. 1865).*)

**d.** I Beskrivelsen af ***Astropecten armatus*** M. Tr.**) (fra Japan) hedder det, at den anden, tredie og fjerde övre Randplade fra Armvinklen altid er piglös. Paa et for mig liggende Exemplar slaaer dette kun til for de to Armvinklers Vedkommende, men ikke for de tre andres; i den ene af disse mangle kun Nr. 2 og 3 paa den ene og Nr. 2 paa den anden Side Piggen; i den anden ere vel alle tre Plader piglöse paa den ene Side, men kun Nr. 2 og 3 paa den anden; og i den tredie Armvinkel faae de alle hver sin Pig, men denne er dog paa Nr. 2 paa den ene Side og paa Nr. 3 og 4 paa den anden ikke lidet mindre end de, mellem hvilke de sidde, ligesom ogsaa den inderste Plade i hver Række, som ellers pleier at have en meget stor Pig, her kun har en meget lille, der endda paa den ene Plade ikke sidder paa sit sædvanlige Sted. Hos tre Exemplarer fra Hongkong i China er gjennemgaaende kun 2den og

*) Af de i dette kjærkomne Bidrag til den nordiske Fauna opregnede 33 Arter har den engelske Fauna — forudsat at *Alecto petasus* og *mediterranea* ere forskjellige, men begge forekomme ved England, samt at *Ophiothrix fragilis* virkelig forekommer i Middelhavet, hvad jeg betvivler — 10 Arter af Crinoideer, Asterider og Ophiurer, som forekomme baade ved Skandinavien og i Middelhavet; 4, som forekomme i Middelhavet, men ikke ved Skandinavien (*Alecto mediterranea, Amphiura brachiata, Asterina gibbosa* og *placenta*, alle kun kjendte fra Syd- og Vestsiden); 21, som forekomme i Skandinavien (6 af dem tillige i Grönland) og ikke i Middelhavet, og 4, som hverken forekomme i Skandinavien eller Middelhavet (*Asterias hispida, Astropecten aciculatus, Alecto celtica* og *Milleri*, alle sjeldne og endnu kun lidet kjendte Arter). Det sees let, at den engelske Hav-Faunas Charakteer i en overveiende Grad er nordisk (skandinavisk).

**) System der Asteriden pag. 71.

3die, et Par Steder kun anden og et enkelt Sted ikke engang denne piglös; men intetsteds udvides Piglösheden til den fjerde Randplade. Af to andre foreliggende Exemplarer holder det ene sig Reglen ganske efterrettelig, medens det andet kun viser den ubetydelige Afvigelse derfra, at det i den ene Armvinkel paa den ene Side har to piglöse Randplader istedenfor 3. — Hvorvidt denne Art er vel adskilt fra *A. vappa* M. Tr. (Nyholland) og *A. polyacanthus* M. Tr. (Röde Hav), turde derfor endnu være tvivlsomt; mellem de Exemplarer af alle tre Former, som have staaet til min Raadighed, har jeg ikke kunnet finde rigtig gode Artsmærker, men jeg indrömmer, at der udfordres större Suiter for at kunne udtale sig med Bestemthed mod deres Forskjellighed. Af den store geografiske Afstand vil der neppe kunne hentes nogen Understöttelse for denne sidste, da der er mange andre Arter, der optræde med en ligesaa stor Udbredning.

e. Til de af mig tidligere beskrevne 4 amerikanske *Luidia*-Arter*), kan jeg nu föje en femte, som jeg kalder ***Luidia Bellonæ***, til Erindring om Fregatten Bellonas Reise, fra hvilken 1 törret Exemplar med et Tvermaal af c. 12" hidrörer. Det egner sig imidlertid mindre godt til Beskrivelse, hvorfor jeg i det Fölgende vil holde mig til et mindre (c. 8" i Tvermaal), velbevaret Exemplar i Spiritus, som Museet har erholdt fra Hr. Salmin, efter Opgivende fra Guyaquil. Det har 5 lange og smækkre, i frisk Tilstand vistnok temmelig fyldige Arme; R : r = 6 : 1. Fodpapillerne 3 paa hver Plade, en indre kort og buet, en mellemste længere og mere lige og en ydre endnu længere og aldeles lige, dannende en Tverrække med de 4—5 smalle, flade og temmelig lange Pigge, hvormed enhver af de korte nedre Randplader er udstyret, og af hvilke de 2 yderste repræsentere Randpiggene, men forresten ikke ere

*) Videnskabelige Meddelelser l. c. p. 36 (Sep. Aftr. p. 12) og flgd.

forskjellige fra de andre*). Foruden dem findes der paa disse Plader kun fine Randbörster langs med deres Siderande. Paa hver Mundplade findes en Tverrække af c. 6 store Pigge, parallel med Randpladernes, foruden en Deel mindre. Paxillerne danne 6 regelmæsige Rækker langs med hver Side af hver Arm; de större bestaae af en but Pig, omgiven ved sin Grund af 6—12 meget mindre spidse Papiller. De största findes i to Bælter langs ud ad hver Arm, de mindste deels i Nærheden af Armens Siderande, deels spredte mellem Skivens större og midt paa denne; de bestaae kun af 4—6 smaae spidse Papiller, som danne en Stjerne; den underste Paxilrække nærmest Armenes Rand bestaaer af talrige eensartede Smaapigge uden nogen större i Midten. Madreporpladen sidder heelt nede i Armvinklen, mellem den 4de og 6te Paxilrække franeden af. Sugefödderne have en temmelig tydelig Sugeskive. — *Luidia Bellonæ* er nærmest beslægtet med *L. alternata* Say**), og kan betragtes som dennes vestlige Repræsentant, ligesom *L. tessellata* for *L. clathrata*; ved de mindre og talrigere Paxiller med meget mindre Midtpig er den dog vel adskilt fra den vestindiske Art. Dens Diagnose***) kunde omtrent affattes saaledes:

**L. Bellonæ:** *brachia 5, angusta, haud depressa, paxillis numerosis, minutis, majoribus e corona papillarum brevium, aculeum obtusum longiorem medium cingentium, compositis, ad latera dorsi brachiorum utrinque sexseriatis; spinæ marginales et ventrales*

---

*) Hos det omtalte större törrede Exemplar ere disse Pigge saavelsom Randpiggene paafaldende brede i Sammenligning med hvad de ere hos det mindre (yngre) Exemplar.

**) Til dennes Beskrivelse (Vidensk. Medd. 1859 p. 42 [18]) maa jeg endnu föie, at der mellem Fodpapillerne og de nedre Randplader findes en Række af store Tænger med 2—3 lange Grene. Jeg er först senere (paa törrede Armstykker) blevet dem vaer.

***) Af de i denne Afhandling beskrevne, formeentlig aldeles nye Arter, har jeg anseet det for rigtigt at meddele latinske Diagnoser; derimod har jeg troet at kunne undlade det, hvor jeg kunde henvise til en ældre Beskrivelse i et andet Sprog, om den end er temmelig ufuldstændig, eller til en Figur.

*4—5, in seriem transversam dispositæ, ambulacrales ternæ, interna brevior curvata, externa recta, spinas ventrales æquans, intermedia parum brevior, minus curvata.*

f. ***Archaster nicobaricus*** Behn, beskrevet af Möbius*) efter Exemplarer hjembragte af Behn fra Nikobar-Öerne, hvorfra ogsaa Prof. Reinhardt har hjembragt en större Række, er ikke i sin Forekomst indskrænket til denne Ögruppe; ogsaa fra Billiton har Hr. v. Hedemann hjemsendt den i betydelig Antal. Den er imidlertid ikke forskjellig fra ***A. typicus*** M. Tr. De Forskjelligheder, som man kan faae frem ved at sammenholde Möbius's Beskrivelse med den i „System der Asteriden", turde indskrænke sig til fölgende to Punkter: 1) at Behns Exemplar er forholdsvis mere langarmet, en naturlig Fölge af at det er större (ældre) ($R = 81^{mm}$). 2) At det har 3 ydre Fodpapiller istedenfor 2, af hvilke den ene hos *A. typicus* endda ofte skal erstattaf en Pedicellarie; det er nu ganske rigtigt, at det normale Tal er 3, af hvilke den ene dog, især hos större Exemplarer, ofte erstattes af en tvegrenet Tang, hvis Forekomst ikke omtales hos Möbius; men paa den anden Side finder man virkelig hist og her kun 2, saa at Müllers og Troschels Beskrivelse i dette Punkt vel er ufuldstændig, men ikke aldeles urigtig. — At Madreporpladen i det ene Værk siges at ligge „noget nærmere ved Centrum end ved Armvinklen", i det andet „omtrent midt imellem Centrum og Randen", har maaskee ikke engang til Hensigt at antyde en faktisk Forskjellighed.

Da Arten uden Vanskelighed vil erkjendes af begge de citerede Skrifter, vil det ikke være nödvendigt her at levere en ny Beskrivelse af den. Jeg kan indskrænke mig til to Bemærkninger: Den ene er, at allerede hos Exemplarer af c. 4" i Tvermaal söges Pedicellarierne forgjæves, hvoraf man maa slutte, at disse Redskaber her, som hos adskillige andre Söstjerner, först

---

*) Neue Seesterne des Hamburger- und Kieler-Museums p. 13.

træde op hos aldeles udvoxne Exemplarer; den anden, at der gives en ret hyppig Form af denne Art, som har hist og her en temmelig stor lodret Pig paa de övre Randplader; af 33 Exemplarer finder jeg den hos 10, som oftest dog kun een paa en enkelt Arm, kun hos eet et större Antal, fra 4—13, paa hver Arm. Man kunde let forledes til i et saadant Exemplar at formode en egen Art, og det er derfor ikke overflödigt at bemærke, at det kun er en individuel Varietet af den typisk piglöse Art.

g. I det nysnævnte Værk beskriver og afbilder Möbius fremdeles en Söstjerne under Navnet ***Stellaster sulcatus*** (p. 2., t. IV f. 1—2) efter to törrede Exemplarer, uden Lokalitetsangivelse, i Hamborgs Museum; jeg gjenkjender denne Art i et ligeledes törret Exemplar, som længe har henligget i det tidligere kongelige Museum, ligeledes uden Lokalitetsangivelse, men har derved tillige havt Leilighed til at overbevise mig om, at det ikke er en *Stellaster* men en ***Archaster****). Der er ingen Lighed mellem de smaae Paxiller, hvormed hele Rygfladen er beklædt, og de store kornede Rygtavler hos en *Stellaster*; dens hele Bygning er overhovedet aldeles *Archaster*- eller *Astropecten*-agtig, som man vil see af fölgende Charakteristik.

Armene ere middellange, temmelig smalle og spidse, Armvinklerne runde, den store Radius $36^{mm}$, den lille $11^{mm}$, Randpladernes Antal 24—25. Midt paa Armene er Paxilfeltets Brede lig med Randpladernes; det bestaaer der af meget smaae Paxiller, paa Skiven blive disse större, endog temmelig store, men atter smaae mod Midten af Skiven. Jo större de ere, desto

---

*) Paa det foreliggende Exemplar kan Tilstedeværelsen af Anus ikke erkjendes, da det har været gjennemstukket af en Naal lige i Centrum, hvor Anus jo ligger hos Archasterne, og hvor den jo ogsaa efter Möbius's Beskrivelse har ligget (hvorimod Stellasterne have en subcentral Anus). Med *Archaster hesperus* M. Tr. har jeg ikke havt Leilighed til at sammenligne den og kan derfor ikke udtale mig om dens Forskjellighed fra eller mulige Overeensstemmelse med denne Art.

tydeligere seer man, at de dannes af to Slags Papiller, deels korte, tætpakkede, lige afskaarne, der beklæde Paxillens Endeflade, deels længere, smækkrere, vandrette og mere cylindriske, der i Form af en Krands indfatte dens Rand. Madreporpladen formoder jeg at være skjult tilstede i en ved sin Störrelse udmærket Paxil, som ligger omtrent midtveis mellem Skivens Midtpunkt og Randpladerne. Disse ere tæt kornede af flade Korn, som ganske ligne dem, der beklæde Paxillernes Topflade; langs med de Furer, som adskille Pladerne, erstattes de af længere, finere, vandrette, börsteagtige Papiller*). De övre Randplader savne ethvert Spor til Pigge; paa hver af de nedre findes derimod i Nærheden af dens övre Rand en lille Knude, paa hvilken en bred, flad og but, men temmelig kort, tiltrykt Randpig**) (kun et enkelt Sted to) er indleddet. Bugsidens övrige Beklædning bestaaer af: 1) Adambulacralpladerne, hvis Antal er omtrent dobbelt saa stort som Randpladernes, og som hver ere udstyrede med en Krands af 12—15 Papiller, af hvilke de 4—5 længste vende ind mod Fodgangen og de korteste deels mod Munden, deels mod Armens Spids; 2) af de Smaatavler, som danne det her forholdsvis vel udviklede Bugfelt***), der dog ikke strækker sig ud paa selve Armene, men kun til den 10de Adambulacralplade omtrent. Der er i hvert Bugfelt 5—6 större Smaatavler paa hver Side, dannende een med Adambulacralpladerne parallel Række, samt en lille Gruppe, sammensat af en halv Snees meget smaae Tavler, mellem hine og Armvinklernes Randplader****).

---

*) Analogien mellem Randpladerne og Paxillerne er saaledes meget let at opfatte hos denne Art.

**) Det er maaskee denne Pigs Lighed med Stellasternes »hængende Randpig«, som har forledt M. til at gjøre denne Søstjerne til en *Stellaster*.

***) Som bekjendt er dette overmaade lidet, næsten forsvindende hos de fleste Kamstjerner. Meest udviklet er det — paa Grund af de afrundede Armvinkler — hos *Archaster Parelii* og *Astropecten Andromeda*.

****) Denne Bugfeltets Sammensætning er ikke heldig gjengivet paa Afbildningen.

Alle Bugfeltets Smaatavler ere kornede paa deres Overflade og fryndsede i Randen ligesom Randpladerne og Paxillerne.

h. For den geografiske Udbrednings Skyld vil jeg ikke undlade her at meddele den interessante Opdagelse af en ***Archaster*-Art** paa store Dybder i Grönland. Forhenværende Kolonibestyrer Fleischer i Umanak har i flere Aar jevnligen undersögt Indholdet af Maverne af de store Haier (*Scymnus*), som fanges og leve paa meget store Dybder (200—250 Favne), og deri fundet flere Dyreformer, som ellers sjelden faaes og navnligen ere vanskelige at erholde saa store; deriblandt var ogsaa et Exemplar af en ret anseelig *Archaster*-Art, udmærket ved sine lange, spidse Arme. Den halvfordöiede Tilstand, hvori Exemplaret er, tilsteder desværre ikke en nærmere Bestemmelse eller Beskrivelse, men alene det Faktum, at der i det dybe Hav ved Grönland lever en Art af denne Slægt, har sin Interesse.

---

## 2. Om *Asteriscus ciliatus* Lorz. og dens formentlige Identitet med *Asterina gibbosa* (Pnt.) (Asteriscus verruculatus M. Tr.).

I en lille Afhandling „Neue Radiaten aus dem Quarnero“ *) har Prof. Lorenz beskrevet en formeentlig ny *Asteriscus*-Art fra Adriaterhavet, der fornemmelig ved fölgende Forhold skulde afvige fra *A. verruculatus*: 1) En ringere Störrelse (1/2—2/3") „da han ikke kan antage, at hans paa fire forskjellige Steder fundne 12 Exemplarer alle skulde være uudvoxne Unger“, og *A. verruculatus* opnaaer en Störrelse af indtil 4" **). 2) Armene ere forholds-

---

*) Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften, Wien, 1859, p. 678.

**) Det kan ikke sees om Lorenz's Exemplarer virkelig have havt denne usædvanlige Störrelse, eller om han kun laaner denne Angivelse af »System der Asteriden«, af hvilket man igjen ikke kan see, om den ikke

vis kortere (Forholdet mellem den store og den lille Radius er = 3 : 2 eller 5 : 3, medens *A. verruculatus* altid skal have hin mere end dobbelt saa stor som denne) og stumpere. 3) Ryggen er hos *A. verruculatus* mere fladt-hvælvet, hos *A. ciliatus* rundagtig hvælvet, Legemet altsaa forholdsvis tykkere; Randen hos hin flad, hos denne — paa Grund af den större Tykkelse — næsten retvinklet. 4) Bugfladens Pigge ere korte og stumpe, ikke spidse og lange, Ryggens 4—5 i hvert Knippe (hos *A. verruculatus* 8—10), og disse Grupper rundagtige, ikke langagtige paa tvers. De af disse Piggrupper, som danne Stjernens Omkreds, ere omtrent $^1/_3$ större end de andre og tydeligt stilkede, saa at hver Gruppe ligner „en Haand med korte Fingre og en Deel af Underarmen“, og hele Randen gjör Indtrykket af at være fryndset; og disse, „den Rand cilienartig umsäumenden handförmigen Stachelgruppen“ „kan det ikke antages, at Müller og Troschel skulde have overseet hos *A. verruculatus*“.

Desværre synes vor Forfatter ikke at have sammenlignet sin nye Art med ligestore Exemplarer af *A. verruculatus*; en skjæv Sammenligning kan overmaade let ogsaa före til et skjævt Resultat; fuld Sikkerhed for den nye Arts Selvstændighed vil man först kunne faae ved at at sammenligne den med ligestore, altsaa meget unge Exemplarer af den almindelige middelhavske Art. Ja man faaer endog det Indtryk, at Forfatteren — skjöndt han selv har taget *A. verruculatus* i Quarnero (og rimeligvis i Mængde?) — kun har sammenholdt sin Art med Müllers og Troschels Beskrivelse, ikke med virkelige Exemplarer af selve denne Art. Hvorledes skal man ellers kunne forstaae den Bemærkning, at det ikke kan antages, at Müller og Troschel skulde have overseet de eiendommelige

---

muligvis kunde hidröre fra at en i det indiske Ocean og det Röde Hav levende Art er slaaet sammen med den middelhavske. Museets störste Exemplarer ere $2^1/_4$″, Sars's var 2″, Grubes 32mm ($1^1/_4$″) i Tvermaal.

Randkoste (hvis de fandtes)? Meningen heraf kan jo dog kun være den at gjöre det sandsynligt, at disse Piggrupper mangle eller ialfald ere meget smaae hos *A. verruculatus*, efterdi de ikke omtales i „System der Asteriden"; men hvorfor seer Hr. L. ikke efter hos sine egne Exemplarer af denne Art, hvordan det hermed forholder sig? Saa behövede han jo ikke at udtrykke sig med saa megen Tvivl? Ogsaa den Omstændighed er mistænkelig, at *A. verruculatus* siges altid at have den store Radius meer end dobbelt saa lang som den lille; ja saaledes staaer der rigtignok i „System der Asteriden", men ikke hos et eneste af de talrige mig foreliggende Exemplarer af alle Störrelser indtil 2¼" i Tvermaal har jeg seet den store Radius naae det dobbelte af den lille i Længde, endsige være endnu længere. Ogsaa Udtrykket „lange og spidse" om Bugsidens Pigge, turde være öst af den samme Kilde; de ere altid korte hos *A. verruculatus*, baade i og for sig og i Sammenligning med forskjellige andre Arters.

En direkte Sammenligning med yngre Exemplarer af *A. verruculatus* sees i al Fald ikke at være anstillet, og jeg nærer ikke nogen Tvivl om, at havde dette været Tilfældet, vilde Forfatteren i sin *A. ciliatus* have erkjendt Ungen af *A. verruculatus*. Jeg har for mig en stor Række Exemplarer af denne Art fra Neapel, Sicilien og Adriaterhavet, af hvilke det störste har et Tvermaal af $60^{mm}$ (c. 2¼"), det mindste af $19^{mm}$ (c. ¾"); desuden en Række af meget smaae Exemplarer, som Prof. Steenstrup har fisket paa og mellem Bændeltang ved Triest, og af hvilke det störste har et Tvermaal af $17^{mm}$. Disse smaae Exemplare stemme saa godt med Beskrivelsen af *A. ciliatus*, at jeg ikke har nogen Tvivl om, at de jo tilhöre denne Art, ligesom de jo ogsaa ere tagne nær ved dennes Hjem og under aldeles lignende Naturforhold; Afvigelserne ere i al Fald saa ubetydelige, at en Artsforskjel umulig vil kunne begrundes derpaa. Jeg vil, til lettere Forstaaelse, i al Korthed beskrive et af de större Exemplarer, som dertil bedst egner sig: Den store Radius er $8^{mm}$, den lille $5^{mm}$, Armene korte, men temmelig spidse, skjöndt ligesom af-

skaarne i Spidsen, Armvinklerne afrundede. Da Legemet er temmelig tykt, er Randen ikke flad, skjöndt den dog ingenlunde kan kaldes „retvinklet" uden i al Fald i Armenes ydre Deel; den Vinkel, som Ryg- og Bugsiden danne med hinanden, er nemlig meget forskjellig der og i Armvinklerne. I den indre Række af Fodpapiller er der 3 i hver Gruppe, i den ydre 2, kun i de to inderste Grupper i hver Række henholdsvis 4 og 3. Paa de Bugtavler, som sidde nærmest derved, er der kun 1, nærmere ved Randen to korte Pigge. Af Mundpigge er der 8 ved hvert Mundhjörne, tiltagende i Styrke og Længde indad mod Midten. Umiddelbart udenfor (bagved) hver af disse 5 Grupper af Mundpigge, der ere at betragte som Fortsættelser af de indre Fodpapiller, staae to Grupper af 2 eller 3 Pigge (svarende til de ydre Fodpapiller). Ryggens Smaapigge sidde i Grupper paa 3—5 (sjelden færre); blandede med dem forekomme tvegrenede Pedicellarier, hvilke dog især findes nedad mod Randen, paa hvilken Deel af Rygfladen de næsten ganske træde i Piggruppernes Sted*). Selve Randen af Legemet indtages af c. 24 (fra den ene Armspids til den anden) Grupper af 5 (sjeldnere 4) Pigge, hvilke deels paa Grund af deres större Længde, deels paa Grund af det fremspringende Fodstykke, paa hvilke de sidde, vise sig noget större end de andre Piggrupper og give Dyrets Rand et fryndset Udseende. Der er 8 Rækker af Rygporer for hver Arm, af hvilke dog den yderste paa hver Side kun bestaaer af en enkelt Pore.

Jeg troer ikke, at man i noget af de her eller i Professor Lorenz's Beskrivelse fremhævede Forhold vil være istand til at finde et eneste Artsmærke til Forskjel fra *A. verruculatus*. Saavel hos de foreliggende Exemplarer af „*A. ciliatus*" som hos utvivlsomme Exemplarer af *A. verruculatus* af forskjellig Störrelse, finder jeg Armene

---

*) Ogsaa Norman omtaler Overgangsformer mellem Paxillen og Pedicellarien (l. c. p. 121).

snart noget kortere, snart noget længere (om end, som sagt, aldrig saa lange som M. Tr. og L. angive), snart noget spidsere, snart noget buttere, men dog selvfölgelig i det hele kortere, jo yngre Dyret er. Det er ligeledes en Selvfölge, at med Alderen tiltager ikke blot Hudtavlernes Antal, men ogsaa Antallet af de Pigge, som udgaae fra hver enkelt Tavle; det er derfor aldeles i sin Orden, at Ungen har færre Fodpapiller, Mund- og Rygpigge i hver Gruppe, færre Rygporer o. s. v. end den voxne, og dette vil man altid finde at være Tilfældet, naar man sammenligner Söstjerner af samme Art, men af forskjellig Störrelse. „Randkostene" mangle heller ikke hos den udvoxne *A. verruculatus*, de ere her endog langt talrigere og sammensatte af flere Papiller, men falde alligevel ikke saa meget i Öinene, fordi de ere mindre i Forhold til Rygpaxillerne og til Dyrets hele Störrelse; de fortjene derfor heller ikke mere at udhæves hos *A. verruculatus* end hos de fleste andre *Astericus*-Arter, og det er derfor let forklarligt, at M. Tr. ikke nævne dem.

Efter denne umiddelbare Sammenligning af en Form, der i alt væsenligt svarer til Beskrivelsen af *A. ciliatus*, med smaae Exemplarer, hvis Henförelse til *A. verruculatus* ikke kan være i mindste Maade tvivlsom, da de kun ere de yngste Led af en uafbrudt Kjede af Exemplarer af meget forskjellig Störrelse fra samme Lokalitet (Neapel), er jeg altsaa overbevist om, at *A. ciliatus* kun er den yngre Form af *A. verruculatus*. De fleste af de for hin opstillede Mærker gjælde i al Fald ogsaa for dennes Unger; sammenholdes saaledes det störste foreliggende (adriatiske) Exemplar af *A. ciliatus* ($17^{mm}$) med den mindste (neapolitanske) *A. verruculatus* ($19^{mm}$), vil man neppe kunne finde andre Forskjelligheder end at hint har lidt kortere Arme og lidt tydeligere fryndset Rand, samt at Antallet af Papiller i Ryggens Paxiller ikke overstiger 5, medens man hos det $2^{mm}$ större Exemplar allerede træffer enkelte med 6; og hvor uvæsenlige disse Forskjelligheder ere, vil man bedst see ved at veie dem mod

dem, som komme frem, naar man sammenligner Exemplarer af *A. verruculatus*, f. Ex. paa 20 og $60^{mm}$ Tvermaal. Imidlertid bör man være ligesaa varsom med at inddrage en Art, som alt er opstillet, som med at opstille en ny, og jeg skal derfor gjerne henvise dem, der endnu maatte have nogen Tro til den österrigske Forskers Art, til at söge Afgjörelsen af det her reiste Spörgsmaal i en fornyet Undersögelse i Naturen selv, ved Sammenligning af ligestore Exemplarer af begge Former — hvis saadanne ellers lade sig finde, hvad jeg meget betvivler.

Uagtet jeg her stadigen, for at undgaae Misforstaaelse, har benævnt den almindelige middelhavske Art paa samme Maade som Prof. Lorenz, maa jeg dog bemærke, at det Pennantske *gibbosus* har Aldersforret for det Retziusske *verruculatus*, ligesom *placenta* Pnt. for *membranacea* Retz. Da det dernæst ogsaa synes mindre rigtigt at fortrænge det Nardoske Slægtsnavn *Asterina* *), blive de to sydeuropæiske Arter af denne Slægt at benævne *Asterina gibbosa* (Pnt.) og *A. placenta* (Pnt.).

---

## 3. Om Slægten *Goniaster Ag.* og nogle af dens Arter.

**a.** For nogle Aar siden**) havde jeg Leilighed til at gjöre opmærksom paa, at Slægterne *Goniodiscus* og *Astrogonium* M. Tr. kun lade sig adskille ved et eneste Mærke, nemlig at Randpladerne ere kornede hos hin, nögne hos denne, og at dette ikke syntes tilstrækkeligt til at begrunde en Slægtsforskjel. (Man

---

*) Den egenlige Grund til at M. Tr. lod dette fortrænges af det af nogle ældre Forfattere (paa hvilke ingen Prioritet kan begrundes) benyttede *Asteriscus*, er vel den, at de forenede Nardos to Slægter *Asterina* og *Anseropoda* til een og derfor foretrak et nyt Navn for den ligesom paa en ny Basis opförte Slægt. Men at Slægten ogsaa kom til at omfatte den ogsaa efter min Mening i ingen Henseende generisk forskjellige *A. placenta*, er ingen Grund til at forandre Navnet.

**) l. c. p. 75 (Sep. Aftr. p. 51).

seer dette allerbedst af *Astrogonium granulare*, hvis Randplader ere mere eller mindre beklædte med Korn, men dog altid have en större eller mindre nögen Plet; forsvandt denne aldeles, vilde Arten være at overföre til *Goniodiscus*). Jeg erindrede dengang ikke, at Forbes havde udtalt sig i den samme Retning, ja at han endog var gaaet et Skridt videre og med de ovennævnte tillige havde forenet *Stellaster Gr.**) For den ved Gjenforeningen af disse 3 Grupper dannede Slægt gjenoptog F. derfor ogsaa det Agassizske Navn *Goniaster*, idet han dog beholdt *Astrogonium*, *Goniodiscus* og *Stellaster* som Benævnelser for Grupper eller Underslægter indenfor denne. — Om Forholdet mellem *Goniaster* (Forb.) og *Oreaster* M. Tr., (hvilken sidste hos Agassiz ogsaa var medindbefattet i hans Slægt *Goniaster*), vil jeg ret strax faae Leilighed til at udtale mig i det fölgende.

b. Den eneste nye Asteride, hvormed d'Hrr. Dujardin og Hupé have seet sig istand til at berige Artsfortegnelsen i deres „histoire naturelle des Zoophytes Echinodermes", er den ganske vist ret mærkelige *Goniaster*-Art fra Malaccastrædet, som de beskrive (p. 397) og afbilde (t. 7 f. 1) under Navnet ***Astrogonium Souleyeti***. Den udmærker sig især ved sine lange og tynde Arme, hvis övre Randplader beröre hinanden ligefra Armenes Grund, saa at de mindre Rygtavlers Omraade indskrænkes til den femkantede, af de bredt afrundede Armvinkler begrændsede Krop eller Skive. Der kan imidlertid ikke være nogen Tvivl om, at det er den samme Art, som 3 Aar tidligere var bleven beskrevet og afbildet af Möbius under Navnet ***Astrogonium longimanum*** (l. c. p. t. 1 f. 5—6), og som nu altsaa vil være at benævne *Goniaster longimanus* (Möb.). De franske Forfatteres Fortjeneste er det imidlertid at have gjort os bekjendte med Artens tidligere ubekjendte Hjem.

---

*) Memoirs of the geological survey of Great-Britain vol. 2 p. 468.

c. Prof. Heller har i sine „Untersuchungen über die Littoralfauna des Adriatischen Meeres"*) meddeelt det meget interessante Faktum, at han i Adriaterhavet ved Öen Lissa i en Dybde af 40 Favne havde fundet flere Söstjerner, som ved nærmere Undersögelse viste sig at tilhöre 2 Arter (***G. acutus*** og ***placentæformis***) af Slægten *Goniodiscus*, hvoraf man hidtil ikke havde kjendt nogen Art i de europæiske Have. Forener man imidlertid, som man ganske vist bör, denne Slægt med *Astrogonium*, blive de middelhavske og de nordiske (*G. granularis* og *phrygianus*) *Goniaster*-Arter hinandens Repræsentanter; især er der et nært Slægtskab imellem de förstnævnte og *G. granularis*, der, som vi have seet, er Bindeleddet mellem de to Underslægter, som tidligere dannede Slægterne *Astrogonium* og *Goniodiscus*.

Betragter man de smukke Afbildninger, som Heller har meddeelt af begge sine Arter, vil deres store indbyrdes Lighed være iöinefaldende og maaskee hos En og Anden opvække nogen Tvivl, om Opdageren virkelig skulde havt det usædvanlige Held, med eet Tag af Skraben at bringe to i hinandens Selskab levende, hidtil ukjendte *Goniaster*-Arter frem af Adriaterhavets Dyb. De meest iöinefaldende Forskjelligheder ere, at den ene har lidt længere og meget spidsere Arme end den anden, hvormed staaer i Forbindelse, at de största övre Randplader hos *G. placentæformis* ligge i Nærheden af Armenes Spidser, hos *G. acutus* derimod i Armvinklerne. Fremdeles ere Bugpladerne i det hele större hos hin end hos denne. Af Beskrivelsen erfarer man tillige, at *G. placentæformis* har 6/8 Randplader, *G. acutus* 8/8, altsaa to flere i den övre Række; at Madreporpladen hos den buttere Form ligger midt mellem Midten og Skiveranden, hos den spidsere derimod noget nærmere ved Midten end ved Randen, og at hos hin ligger Pladens Pol excentrisk udadtil, hos denne næsten centralt; endelig at de indre Fodpapiller hos *G. placentæformis* ere 4, hos *G. acutus* 5 i hver Gruppe.

---

*) Sitzungsber. d. Keis. Akad. d. Wissensch. (Wien) Bd. XLVI (1862) p. 419.

Det er ikke Meningen med de fölgende Bemærkninger ligefrem at söge at bevise, at de to Hellerske Former ere een og den samme Art, thi saa bestemt turde jeg ikke udtale mig uden at have havt Leilighed til at see Exemplarer af dem, men kun at fremhæve et Moment, som Heller muligen ikke har kjendt, og som ved denne Leilighed i höi Grad fortjener at komme i Betragtning, nemlig at eet af de anförte Kjendemærker og maaskee det vigtigste af dem alle — det, hvormed de andre i Manges Öine ville staae og falde — hos meget nærstaaende Söstjerner ikke kan benyttes som Artsmærke. Jeg sigter herved til, om Armene ere lidt kortere eller længere, lidt mere eller mindre spidse, i hvilken Henseende f. Ex. den meget nærstaaende *Goniaster granularis* viser endnu langt större individuelle Forskjelligheder, uafhængigt af Alder og Störrelse*). Blandt Museets Exemplarer af denne Art er der saaledes eet, hvor den store Radius er 18, den lille $13^{mm}$, Omridset femkantet med ganske svagt indbuede Sider; et andet, hvor R = 25, r = $14^{mm}$, hvor Armene derfor træde meget stærkere frem; Forskjellen i Form mellem disse to Exemplarer er meget större end mellem dem, som Heller afbilder som Repræsentanter for sine to Arter, men Mellemformer af alle Grader vise tillige, at den norske Art aldeles ikke kan klöves i en pentagon og en spidsarmet Art, ikke engang i to Afarter**). Analogien synes mig derfor

---

*) Ogsaa andre kortarmede Söstjerner, f. Ex. *Ctenodiscus crispatus*, vise store Forskjelligheder i Henseende til Armenes Længde og Tilspidsning. Af *G. pentagonulus* kjender jeg ogsaa en *var. longipes* (fra Nyholland) foruden den normale Form med korte og brede Arme (fra China).

**) De fleste Exemplarer af *G. granularis*, som man træffer i Samlingerne, have et Tvermaal af 1½—2" og i det höieste 7 Randplader paa hver Side af hver Arm; af Sars's Oversigt over Norges Pighude (p. 46) seer man imidlertid, at Arten kan blive ikke lidet större; hans störste finmarkske Exempler havde 2¾" i Tvermaal og 11 Randplader. Maaskee kan den blive endnu större. Museet besidder fra ældre Tid en *Goniaster* (uden Lokalitet) med et Tvermaal af 3" 10''' eller næsten 4", hos hvilken jeg ikke har formaaet at finde Forhold, der kunde skille den fra *G. granularis*, med hvilken den navnligen har

at tale for, at de to af **Heller** opstillede Arter kunde være to Former af een og samme Art. Dette vilde da forudsætte, at heller ikke de andre angivne Mærker vise sig constante; det kan ikke af H.'s Meddelelse sees, hvor mange Exemplarer han har undersögt af hver Form, men mange har det vel neppe været. I Betragtning af den her fremdragne Analogi med Formforskjellighederne hos den nordeuropæiske *G. granularis*, turde det derfor være nödvendigt ved nye Efterforskninger paa Artens Findested eller paa andre lignende Lokaliteter i Middelhavet at stadfæste de to Hellerske Arters Selvstændighed, förend det antages for sikkert, at dette Havbækken virkelig huser to saadanne Arter.

d. ***Goniaster articulatus*** (Linn). Originalexemplaret til den af **Linné** i „Museum Tessinianum" p. 114—15 t. IX. f. 3 beskrevne og afbildede *Asterias articulata**), saavelsom til

---

Randpladernes partielle Nögenhed tilfælles, et Artsmærke, som ikke er kjendt hos nogen anden Art i Slægten. I Henseende til Armenes Udvikling maa den henregnes til de lang- og spidsarmede (R : r = 5 : 3), da den har en Deel længere og spidsere Arme end *G. acutus* H., om end forholdsvis lidt kortere end hos det ovenfor omtalte Explr. af *G. granularis* med de længste Arme. Randpladerne $^{12}{}_{13}$; paa de övre er den nögne Plet omtrent ligesaa stor som paa Explr. af *G. granularis* af sædvanlig Störrelse, men paa de nedre er den svunden ind til et meget mindre Omfang, ja paa dem, der ligge inderst i Armvinklerne, mangler den nögne Plet endogsaa i Reglen ganske — noget som iövrigt vilde være i god Overeensstemmelse med, at jo yngre *G. granularis* er, desto större er forholdsvis den nögne Deel af Randpladerne. At Ryg- og Bugtavlerne ere meget talrigere og altsaa forholdsvis meget mindre end hos den sædvanlige Form af *G granularis*, kan ogsaa forklares som en naturlig Fölge af den forskjellige Störrelse og Alder. Det omtalte Stykke er ikke godt bevaret (næsten alle Fodpapillerne mangle f. Ex.), og jeg tör derfor ikke bestemt udgive det for et kæmpemæsigt Explr. af den oftnævnte norske Art; det eneste Forhold, som med nogen Bestemthed taler **derimod**, er at Madreporpladen kun ligger halv saa langt fra Midten som fra Randpladerne (hos *G. granularis* ellers midt imellem begge).

*) Senere (Syst. Nat. ed. X og XII, Mus. Lud. Ulr.) slaaet sammen med *A. aranciaca*, en kollektiv Art, som det er vanskeligt at dechiffrere, men hvis Hovedindhold dog i alt Fald var *Astropecten*-Arter.

Sebas t. VI. f. 7—8, opbevares endnu paa Universitetsmuseet. Det fremgaaer heraf, at det ikke er den Art, som Müller og Troschel beskrev under Navn af *Goniodiscus Sebæ*, og hvortil de henföre Sebas Figur. At dömme efter Beskrivelserne af *G. Sebæ* og *G. pleyadella* er det en Art, som staaer midt imellem dem, men er forskjellig fra dem begge. Jeg vil derfor her meddele en kort Beskrivelse af Linnés Originalexemplar.

Det er en flad, temmelig tyk *Goniaster* med runde Armvinkler og brede, men spidse Arme; den store Radius er nöiagtig det dobbelte af den lille, Randpladerne $^{12}/_{13}$, tæt beklædte med Korn. I Nærheden af deres övre Rand have de övre (med Undtagelse af de alleryderste) 1—3 runde Smaaknuder af samme Störrelse som de, der findes paa de forresten med större og mindre Korn beklædte, mangekantede, smaae Rygtavler, mellem hvilke enkelte eller Grupper af ganske faae Porer have deres Plads. Den store Madreporplade ligger ganske lidt nærmere ved Midten end ved Randpladerne. Bugtavlernes Kornbeklædning er aldeles af samme Art som Randpladernes. Pedicellarier findes hist og her, men oversees let, da de ikke ere större end de Korn, mellem hvilke de sidde. Fodpapillerne ordne sig i 3 Rækker: inderst en haandformig Gruppe af c. 5—7; dernæst 2, og yderst en Gruppe paa c. 4, dannende Overgangen til Bugtavlernes Beklædning. Ogsaa Mundpiggene sidde i flere Rækker indenfor hinanden, men udmærke sig ikke ved deres Störrelse, ere tvertimod forholdsvis smaae. Tvermaal: 3″ 5‴ (90mm).

### 4. Om forskjellige Arter af *Oreaster* M. Tr.

**a.** Siden jeg i 1858 beskrev min ***Goniodiscus armatus*** fra Central-Amerikas Vestkyst*) har jeg havt Leilighed til at see nogle flere Exemplarer af den, saavelsom til at

*) Disse Meddelelser 1859 p. 75. (Sep. Aftr. p. 51).

udvide mit Kjendskab til *Oreaster*-Slægten overhovedet. Jeg er derved kommet til en nogen anden Opfattelse af denne Art, som jeg nu er tilböielig til at overföre til Slægten *Oreaster*, hvor jeg troer, at den nok saa naturligt vil kunne finde sin Plads.

Forskjellen mellem *Oreaster* og *Goniaster* kan, efter Definitismen*), egenlig kun sættes deri, at hos hin dannes Stjernens Kant alene eller dog fortrinsvis af de övre Randplader, hos denne tillige af de nedre; men der er flere *Oreaster*-Arter, i hvis Rand de nedre Randplader tage en meget væsenlig Deel (jfr. *O. dorsatus* Lin.), og faae, hvor de ere saa aldeles udelukkede derfra som hos den voxne *O. gigas.* Vel er det saa, at Porefelterne i det hele dannes af talrigere Porer hos Oreasterne, og at disses Ryg i Reglen er mere hvælvet end hos de som oftest ganske flade *Goniaster*-Former, men til disse Mærker er det i tvivlsomme Tilfælde endnu misligere at tage Hensyn. *Goniaster ocelliferus* (Lmck.)**) f. Ex. er neppe mindre hvælvet end *Oreaster forcipulosus****)*, og jeg har tidligere†) viist, at den spæde Unge af *Oreaster gigas* baade i Henseende til Fladheden, Rygporernes ringe Antal og Legemets Begrændsning ved begge Rækker af Randplader er en ægte *Goniaster*, hvoraf da atter fölger, at *Oreaster* og *Goniaster* som yngre ikke (eller dog idetmindste ikke altid) kunne skjelnes fra hinanden. Deraf at slutte, at de nævnte Slægter maae forenes til een, vilde dog neppe være rigtigt;

---

*) System d. Asteriden p. 44, 52 og 57. Hertil föies dog p. 134 den anatomiske Forskjel, at *Oreaster* har en heel Række Kjönsredskaber paa hver Side af *Septum interradiale*, *Astrogonium* kun een »Stamme af Genitalsække«.

**) Denne Arts Plads i Systemet er mig iövrigt noget tvivlsom; Randpladerne ere ikke mere fremtrædende i Forhold til Ryg- og Bugtavlerne end hos en *Chætaster* eller *Scytaster*; Rygtavlernes (Paxillernes) Form og de nögne Mellemrum mellem dem minde meest om *Chætaster*. *Ch. munitus* Möb. (l. c. p. 3 t. I f. 1 og 2) synes mig at være en meget nærstaaende Form og at danne en Slags Overgang fra *Chætaster*-Slægten til *G. ocelliferus*. Hos Gray danner denne Slægten *Nectria*.

***) See det fölgende.

†) Disse Meddelelser 1859 p. 72 og 73. (Sep. Aftr. p. 48 og 49).

skjöndt jeg indrömmer Vanskeligheden af at holde dem adskilte, skjönner jeg dog ikke rettere end, at Naturen her har udpræget sig i to ret naturlige Slægter.

Hvad nu angaaer den Deel, som de to Rækker af Randplader hos *G. armatus* tage i Dannelsen af Stjernens Rand, da maa det indrömmes, at denne i Reglen fortrinsvis dannes af de övre, idet det nemlig som oftest kun er i Armens ydre Deel at de nedre have en, mod Armspidsen stedse voxende, Lod deri, noget hvortil man, om end maaskee i en noget mindre Grad, ogsaa hos andre *Oreaster*-Arter kan finde noget tilsvarende. Allerede i denne Henseende hælder Vægtskaalen altsaa meest mod Oreasterne. Dertil kommer, at Legemsformen kan være (eller maaskee rettere: er af Naturen) ikke saa lidt hvælvet — nærmest pudeformig — og saaledes ikke altid har den flade Skiveform, som de tidligere beskrevne Exemplarer mere eller mindre besad, maaskee kun som Fölge af den efter Döden indtraadte Sammenfaldning. Skjöndt der jo ogsaa kjendes piggede Goniastre (f. Ex. *Astrogonium cuspidatum* M. Tr.) med et lignende System for Piggenes Anbringelse, kunde den stærke Pigudvikling hos *G. armatus* dog ialfald ligesaagodt tale for at see en *Oreaster* i denne Söstjerne; men noget betydeligt Udslag til nogen af Siderne vil dette Forhold ialfald ikke kunne give. Meest Betydning i denne Henseende har maaskee Ryggens sammenflydende Porefelter, hvorved man vel ingenlunde vil kunne charakterisere *Oreaster*-Slægten, men som dog neppe ville gjenfindes hos nogen *Goniaster*, hvorimod *G. armatus* i denne Henseende nærmest minder om *O. hiulcus* og *turritus*. Endelig kan anföres — skjöndt det visnok er af mindre Betydning — den Lighed, som der i Henseende til Bugfladens Beklædning (de ydre Fodpapillers Form og Antal derunder indbefattet) er mellem *G. armatus* og visse *Oreaster*-Arter, f. Ex. *O. gigas*.

Opfattes saaledes den omhandlede Art (der iövrigt ogsaa af Möbius blev opfattet og beskrevet som en *Goniodiscus*, *G. conifer*) som en *Oreaster*, vender Tanken sig naturligt til den af

Gray antydede ***Pentaceros*** (*Nidorellia*) ***armatus*** fra Punta S. Elena paa Sydamerikas Vestkyst; Grays korte Beskrivelse passer ganske paa den af mig beskrevne Art, hvis Artsnavn saaledes bliver uforandret; jeg havde netop valgt det i Forudfölelsen af, at hvis man i Fremtiden kom til at opfatte den omhandlede Form som en *Oreaster*, vilde Identiteten med *O. armatus* (Gr.) blive anerkjendt med det samme*).

Som Tillæg til min tidligere Meddelelse om denne Art skal jeg endnu anföre, at paa to Explr. fra Panama, hvormed Museet senere er blevet beriget, har jeg havt Leilighed til at overbevise mig om, at en Deel meget smaae Tænger ere spredte over Ryggens Porefelter, og at noget större Tænger af en plump Bygning forekomme (idetmindste hos större Exemplarer) mellem de ydre Fodpapiller; det er derfor mindre rigtigt, naar jeg tidligere har sagt, at i Reglen mangle disse Dannelser ganske. De indre Fodpapillers Antal er hos större Exemplarer, i Armenes indre Deel, ikke 4, men 5. — Et tredie Explr. (uden Hjem) udmærker sig ved sin særdeles stærke Pigudvikling; paa Ryggen har det i Alt 41 Pigge, paa de övre Randplader i Gjennemsnit 10 for hver Arm**), medens de nedres ere udviklede til stærke, vandret stillede Pigge, der ikke give Ryggens noget efter i Styrke — hvilket igjen har givet Anledning til, at alle Bugrandpladerne her deeltage i Dannelsen af Stjernens Rand. Större Klappetænger findes her i noget större Antal end almindeligt paa Bugtavlerne, trædende i Papillernes Sted, og tillige ere Smaa-

---

*) Jeg kjendte tidligere af egen Undersögelse egenlig kun *O. gigas* og nogle den nærstaaende Arter, ligesom jeg, som anfört, kun kjendte flade skiveformige Explr. af *G. armatus*, i hvilken jeg derfor ikke vovede at see en *Oreaster*, skjöndt Ligheden med denne Slægt ikke undgik mig. v. Martens's Beskrivelse (Monatsb. Akad. Berlin, 16. Jan. 1865) er först bleven mig bekjendt længe efter at denne Artikel var redigeret og meddeelt i Foreningen.

**) Flere af disse sidde paa de i selve Armvinklerne liggende övre Randplader; den femte Plade fra Armspidsen er her stedse pigvæbnet ligesom 2den, 3die og 4de.

tænger spredte i temmelig stort Antal over begge Rækker af Randplader, hvor de ellers pleie at mangle aldeles*). — Da disse Variationer let kunde give Anledning til Opstilling af uholdbare Arter, har jeg ikke anseet det for overflödigt at omtale dem ved denne Leilighed.

**b. *Oreaster nodosus*** (Gray) (non Linné, nec Lamarck**). I sit ældre Arbeide over Asteriderne beskriver Gray paa en meget utilstrækkelig Maade en *Pentaceros nodosus* fra Isle de France, hvortil han citerer Seba t. VIII f. 11—12 og — med Tvivl — sammes t. V f. 11—12. Der gives imidlertid ikke nogen fig. 11—12 paa Sebas 8de Tavle, hvilket uden Tvivl er Grunden til, at Müller og Troschel vel optage Arten (efter Gray) blandt dem, de ikke selv havde seet, men udelade dette Citat og kun beholde det af t. V. f. 11—12, uden dog at tilföie det meget berettigede Spörgsmaalstegn, hvormed Gray antydede sin Tvivl om det rigtige i ogsaa at citere disse (rimeligvis uigjenkjendelige) Figurer til den Art, som han havde for Öie. Der er al Grund til at antage, at „t. VIII“ hos Gray er en Feilskrift for t. VI, hvor der netop i fig. 11—12 er givet en ret god Fremstilling af en Art, som Museet besidder i to Exemplarer fra Zanzibar, af hvilke jeg her skal give en kort Beskrivelse.

Tvermaalet 3¾″ à 4¼″; Forholdet mellem Radierne som 2 : 5 à 1 : 3; Armenes Gjennemsnit trekantet, de selv mere eller mindre smækkre og spidse; Randpladerne 17. Af de övre hæver over Halvdelen (7—10) sig op i en bred, kegledannet, kornet, i Toppen nögen Knude; paa de nedre findes der Spor til Smaaknuder, dog kun i Armens inderste og yderste Deel. Langs med

---

*) De findes dog ogsaa hos det ene af de ovenfor omtalte store Exemplarer fra Panama.

**) Hovedindholdet af Linnés *Asterias nodosa* er hans *A. dorsatus*, om hvilken mere i det Fölgende; af Lamarcks derimod *Oreaster turritus* M. Tr. Grays Art kan derfor godt beholde Navnet *nodosus*.

Armenes Midte findes der en Række af 8—9 bredt kegledannede, i Spidsen nögne Knuder, af hvilke den inderste overgaaer de andre betydeligt i Störrelse; i det af disse 5 store Knuder begrændsede Centralparti findes 3 smaae, omgivende Gattet. Den övrige Deel af Hudskelettet bærer kun i Armvinklerne og i disses umiddelbare Nabolag nogle lignende Smaaknuder paa Skelet-nettets Knudepunkter. Paa hver Side af Armens Midtlinie er der — idetmindste i Armens indre Deel — 3 Rækker af Porefelter, ja den överste af disse sondrer sig igjen ret tydeligt i to; de fleste Porer findes i den underste Rækkes (c. 30), de færreste i den överstes (c. 10); hine have ogsaa en vis Tendens til at flyde sammen. Bugtavlernes Kornbeklædning er noget grovere end Randpladernes. Klappetænger ere meget sjeldne paa Bugtavlerne (hyppigst i Nærheden af Fodgangene), mangle ganske paa Randpladerne, men findes hist og her paa Ryggen, hvor Hudskelettets Masker stöde sammen, og have der en betydelig Störrelse. Der er 7 Fodpapiller i den indre, to i den ydre Række; de mellem dem siddende Tænger ere meget smaae. Mundpapillerne sidde ogsaa i dobbelt Række, c. 12 i den indre (nærmest ved Munden), 4 eller 5 i den ydre.

De beskrevne Exemplarer stemme med Sebas i Störrelsen, men det er dog ikke umuligt, at de kun ere Unger eller halvvoxne, saa at Artens Charakteristik vilde lyde en Deel anderledes, hvis den var kjendt i voxen Tilstand*).

**c.** Saavidt mig er bekjendt kjendes endnu kun een Söstjerne fra Afrikas Vestkyst, naar man ikke til denne vil regne Azorerne, de canariske og capoverdiske Öer, nemlig *Luidia senegalensis*; fra Guinea, hvis lavere Dyreliv ogsaa i andre Retninger er saa lidt kjendt, kjendes ikke en eneste!**) Det Haab

*) Michelin (Essai d'une Faune de l'ile Maurice i Magazin de Zoologie 1845 p. 23) har blot afskrevet »System der Asteriden«, ligeledes Dujardin og Hupé. Arten er saaledes egenlig endnu ubeskreven.

**) I intet af de store Museer i London, Paris, Leyden, Wien og Berlin fandtes der altsaa, da Gray og Müller og Troschel udgave

at kunne give et lille Stöd til, at der offenliggjöres Beskrivelser af de guineiske Echinodermer, som maatte være opbevarede i Museerne, er en medvirkende Grund til, at jeg her meddeler Beskrivelse af en *Oreaster*-Art (***O. forcipulosus*** Ltk.), hvoraf et Exemplar fandtes i det tidligere kongelige Museum med den Angivelse, at det var fra Guinea og skjænket af Capt. Find. Skjöndt Exemplaret ikke er i fuldkommen god Stand, ville Artens vigtigste Særkjender dog kunne erkjendes af det.

Formen er — af en *Oreaster* at være — forholdsvis meget flad. Den midterste Deel af Dyret er den höieste, og fra denne udgaae ligesom fem lave Rygge mod Armspidserne; de laveste, ligesom noget indsunkne Steder ere de, der svare til Armvinklerne. Disse ere iövrigt bredt afrundede, Armene smalle og spidse, af et halvkredsformet Gjennemsnit. Forholdet mellem den store og lille Radius er nöiagtig som 2 : 1. Randpladernes Antal er c. 15, fra Öiepladen til det Punkt, hvor to Arme stöde sammen i Armvinklen; de ere ikke meget fremtrædende, og deres Form frembyder intet mærkeligt. Bugfelterne udfyldes af temmelig store, flade, firkantede Tavler, dækkede af en tæt, men grov Kornbeklædning, som kun viger Pladsen for en stærk Udvikling af Klappetænger. I störst Mængde forekomme disse paa den Række af Tavler, som stöder op til Fodpapillerne; de ere der tillige af meget forskjellig Störrelse, de störste saa lange som Tavlens halve Diagonal; men ogsaa de övrige Bugtavler ere stærkt opfyldte af dem, og de opnaae paa dem ofte en endnu större Længde. Ikke mindre hyppige (i Reglen omtr. 7 paa hver Plade) ere de paa de övre og nedre Randplader, hvis Kornbeklædning iövrigt er noget finere end Bugtavlernes. Af egenlige Ryg-

---

deres Skrifter over Söstjernerne, een eneste guineisk Söstjerne. Af Echinider kjender man den Dag idag kun 2—3?, af Ophiurer ingen! — en Fattigdom, som staaer i en paafaldende Modsætning til den östafrikanske Faunas Rigdom; fra Mozambik, Zanzibar, Seychelles og Mascarenhas-Öerne, hvilke alle kunne henregnes til een zoologisk Provinds, kjendes der mindst 120 Arter af Echinodermer!

tavler — hvis Form er mere eller mindre rudeformig, og som sidde saa tæt sammen, at Mellemrummene i Reglen ere endeel mindre end selve Tavlerne — er der fem Rækker paa hver Arm, af hvilke den midterste er den störste; adskillige af dennes Tavler ere noget höiere, lidt mere fremstaaende end de andre, hvilket giver Rygsiden et noget knudret Udseende; den stærkeste Pukkel dannes af den inderste Tavle i hver af hine 5 större Rækker; og disse fem „Pukler" begrændse igjen det ovenfor omtalte, midterste, lidt höiere Parti af Stjernen, hvilket, ligesom de til Armvinklerne svarende Dele af Ryggen, udfyldes af middelstore Tavler; af disse er der igjen 4, som stötte de Smaaskjæl, der umiddelbart omgive den centrale Analaabning. Rygtavlerne have været beklædte med fine Korn, men hverken baaret större Pigge eller Knuder; derimod have de — de störste puklede saavelsom de allermindste midt paa Skiven ikke undtagne — været stærkt besatte med (indtil 15 paa hver) större og mindre Klappetænger. Porefelterne tælle i Middeltal c. 20 Porer (færre i den överste Række, flere i den underste, nærmest ved Randpladerne) og vise kun Tendens til at flyde sammen i Nærheden af Stjernens Rand; de have som sædvanligt været beklædte deels med Korn, deels med Smaatænger, hvilket sidste endnu kan erkjendes af de talrige, af et enkelt Hul gjennembrudte Smaaplader, som bidrage til Porefelternes Udfyldning. Madreporpladen ligger halvt udenfor en Linie, som tænkes at forene to af de ovenfor omtalte „Pukler". Af de större ydre Fodpapiller er der i Reglen 3 i hver Gruppe (mod Spidsen af Armene 2, nærmest ved Mundpapillerne 4). Tvermaal $4\frac{1}{2}''$.

Det meest betegnende for denne Art er vistnok deels den fuldstændige Mangel af alle paa Bug-, Rand- eller Rygtavlerne indleddede Knuder eller Pigge, deels den overvættes stærke Udvikling af Klappetængerne, hvortil ingen anden mig bekjendt *Oreaster* frembyder noget lignende; Artens Navn er et Udtryk for denne Eiendommelighed. Diagnosen kunde vel lyde saaledes:

*O. forcipulosus* Ltk.: *brachia angusta, acuminata; radius stellæ major minorem duplum æquat; dorsum deplanatum nodosum; tubercula vel spinæ omnino nullæ in tessellis marginalibus, dorsalibus, ventralibusve, pedicellariæ valvatæ maximæ numerosissimæ (7—15) vero in omnibus hisce tessellis; areæ poriferæ sexseriatæ, sat distinctæ, poris c. 20; papillæ ambulacrales externæ 3 (2—4).*

d. Linck afbilder t. VII fig. 8 en meget udpræget *Oreaster*-Form, som han i sin Text betegner som „*Pentaceros B. gibbus* 2) *muricatus, Castellum montanum dicendus*". Den samme Art findes afbildet hos Seba t. VII f. 3 som „*Pentaceros gibbus & muricatus seu Castellum montanum.*" De eneste Forfattere, der i disse Figurer have erkjendt en egen Art, ere Blainville, som citerer Lincks Figur til sin *Asterias Linckii*, Gray, som henförer begge Afbildninger til sin „*Pentaceros muricatus*" (der vel egenlig opstilles alene paa dem, thi det antydes ikke, at han selv har seet et Exemplar af den), og Dujardin og Hupé, som (uden Tvivl efter Gray) opföre en *Oreaster muricatus* som beboende „de indiske Have"; heller ikke hos disse sidste Forfattere tyder noget paa, at de mere end deres Forgængere have havt Leilighed til selv at see Arten, hvilken derfor uden Tvivl indtil de senere Tider maa have været meget sjelden i Samlingerne.

Museet besidder imidlertid, deels fra ældre, deels fra yngre Tid, 4 Exemplarer af noget forskjellig Störrelse af denne ***Oreaster Linckii*** (Blv.), og jeg er derfor ret godt istand til at oplyse dens Formforhold. Et af dem er ifölge en vedlagt Notits af afdöde Dr. Beck, fra Madagascar; to af de andre fra Zanzibar. For at Aldersforskjellighederne kunne træde desto tydeligere frem, vil jeg beskrive hvert af disse 4 Exemplarer for sig, men dog dvæle meest ved det störste og det mindste.

Det mindste Exemplar (A) har en större Radius af $55^{mm}$, en mindre af 21; Forholdet er altsaa omtrent som 1 : 2½.

Armene ere temmelig smækkre med trekantet Gjennemsnit. Stjernens midterste Deel optages af 5 höie og stærke kegledannede Pigge, som i $^{2}/_{3}$ af deres Længde ere beklædte med flade Korn, der opad mod deres övre Grændse blive stedse större og fladere og antage Form af kantede Tavler; ved Grunden af de 3 af disse kegledannede Taarne er der udvendig en lignende tyk, men kort, vandret Pig. Hele dette Centralparti hæver sig op over Armene og sammenlignes ikke upassende med en i Knudepunktet af 5 Bjergrygge opfört Borg. Rygtavlerne danne kun 3 Rækker paa hver Arm, en bredere i Midten og en smallere paa hver Side. Der er 4 lange Porefelter paa hver Arm, nemlig paa hver Side eet ovenover Randpladerne og eet under den midterste Tavlerække, adskilte ved en sammenhængende Tavlerække. Disse store Porefelter ere selvfölgelig egenlig opstaaede ved en Sammensmeltning af mange mindre, men oplöse sig kun mod Armenes Spidse i saadanne mindre Grupper paa nogle faae Porer. Foruden disse er der kun 5, af Hudskelettets Masker adskilte, mindre Porefelter indeni „Borgen", samt eet paa hver af dennes Sider, naar undtages den, hvor Madreporpladen findes. Alle disse Porefelter ere beklædte deels med smaae Pedicellarier, deels med finere Korn end de, som bedække Hudskelettet, af hvilke Randpladerne, Bugtavlerne og Armenes midterste Tavlerække have de störste, i Störrelse og Form lignende dem, som beklæde de store Rygpigge. Paa hver Arm findes der dernæst — foruden de ovenfor beskrevne Pigge, som danne „Borgen" og ikke kunne henregnes til Armene — 3 stærke kegledannede Pigge (undtagelsesvis 2 eller 4), de to paa Armens indre Deel, den tredie tæt ved dens Spidse, alle hvilende paa den midterste Tavlerække; samt paa hver Side 2 (undtagelsesvis 1 eller 3), udgaaende i en nogen skraa Retning fra to (1—3) af de övre Randplader, som ligge henimod Armens Spidse. Randpladernes Antal c. $^{16}/_{17}$; de nedre frembyde intet mærkeligt; Pedicellarier savnes paa dem begge. Derimod findes en enkelt stor Klappetang hist og her paa Bugtavlerne, hvis Beklædning

forresten bestaaer af Korn af meget forskjellig Störrelse, 2—6 store tavleformige Gryn, omgivne af mange smaae, men kantede og flade ligesom de större; som hos andre Oreastre fortsætter et smalt Bælte af disse Bugtavler sig mellem Armfurerne og Randpladerne lige til Armspidserne. De indre Fodpapiller ere meget fine, 6—7 i hver Gruppe, men af den hos Slægten sædvanlige Form; de ydre ere brede, flade og butte, to for hver Gruppe af hine. En langgrenet Tang er anbragt mellem hvert Sæt.

Det næstmindste Explr. (B) (R = 70$^{mm}$, r = 26) afviger væsenlig kun fra det mindre ved en mere sammensat Bygning af „Borgen", som bedre beskrives under det fölgende Explr. I Fodgangenes indre Deel er der 3 ydre Fodpapiller i hvert Sæt.

Hos det næststörste (C) (R = 84$^{mm}$, r = 31$^{mm}$) bestaaer „Borgen" foruden af de under A omtalte 5 „Taarne" normalt*) af to for hver af hine, anbragte længere nede, umiddelbart over Armryggens Begyndelse og forbundne indbyrdes og med hine ved et stærkt Net af Rygtavler, som omslutte særskilte Porefelter. Deres Stilling nærmer sig snart til det lodrette, snart til det vandrette. At de smaae Porefelter, hvoraf de ovenfor (ved A) beskrevne 4 större sammensættes, hos dette og det fölgende Exemplar i det hele vise sig mere sondrede, er maaskee tildeels en Fölge af Indtörringen, men kunde maaskee ogsaa tildeels være en Fölge af, at Hudskelettet med Alderen udvikledes noget stærkere, og at Grændsen mellem de enkelte Porefelter derved blev noget tydeligere. — Selv i Armens indre Deel findes der hos dette Exemplar kun 2 ydre Fodpapiller i hver Gruppe.

Det störste Exemplar (D) har et Forhold mellem Stjernens Radier = omtrent 1 : 3 (r = 35, R = 100$^{mm}$); Randpladernes

*) De mangle nemlig undtagelsesvis (ere ikke komne frem endnu) paa eet af de fem Steder, hvor de skulde findes.

Antal er $^{17}/_{21}$. Ved Grunden af hver af de fem store Taarnpigge findes der 3 i en Tverrække, rettede skraat udad, altsaa 20 i alt*). Midt ud ad hver Arm er der 5 (undtagelsesvis 6) höie, kegledannede, lodrette Pigge; desuden er der, paa hver Side af den inderste af disse, en lavere, skraat udad til Siden rettet Pig, som hviler paa en af de Tavler, der adskille Armens övre og nedre Porefelter. Derimod er Randpiggenes Antal ikke foröget med Alderen, det er ogsaa her kun 1 eller 2 paa hver Side, henimod Spidsen. Bugtavlernes Klappetænger ere talrigere end paa yngre Exemplarer; der er i Reglen 1, ofte 2 eller 3 paa hver Tavle, og navnlig langs med Fodgangene synes deres Forekomst at være constant. Fodpapillernes Antal er $^{3}/_{7}$ i den indre Deel af Fodgangen, de indre Mundpapiller c. 12, hvoraf dog kun de 4 inderste sees, da de andre ere betydelig finere og lavere; disse fire suppleres imidlertid af den ydre Række (svarende til de ydre Fodpapiller), saa at der omkring hvert Mundhjörne er en Række af 16 tykke, butte, rynkede Papiller af lignende Form som de nærmeste ydre Fodpapiller. Kornbeklædningen ledsager her de store Rygpigge lige til deres Top, men Grændsen mellem de enkelte Korn eller Smaatavler er ofte saa utydelig, at de synes at danne et sammenhængende Lag.

e. Fra Nankovri (Nikobar-Öerne) har Prof. Reinhardt hjembragt en *Oreaster*, som vistnok staaer den nys beskrevne *O. Linckii* meget nær, men dog ikke falder indenfor dennes Formkreds, til Sammenligning med hvilken jeg vil meddele en kort Beskrivelse af den.

***O. Reinhardti*** Ltk. Störrelsen omtrent som Explr. C af *O. Linckii* ($R = 80^{mm}$, $r = 31$, Forholdet altsaa $= 1 : 2^{2}/_{3}$). Randpladerne $\frac{15-16}{16-17}$, Armene tykke, butte, hvælvede. Medens et lige stort Exemplar af *O. Linckii* viser en meget betydelig Udvikling

*) Lige i Stjernens Midte udvikles undertiden en lille Pig saaledes som paa det af Seba afbildede Exemplar.

af Pigge, er disses Antal her mindre end hos Explr. A og selve Piggene meget mindre, især lavere. Der findes nemlig her kun fem lave kegledannede Pigge, dannende en Slags Kastel paa Midten af Skiven, og udenfor de to af disse*), paa den tilstödende Rygtavle af Armens Midtrække, en lignende, lidt lavere. Langs ud ad Armens Midte findes der henholdsvis 3, 2, 1, 1 og 0 lignende lave kegledannede Pigge med bred Basis; hvor der kun er færre, synes rigtignok en stærkere Hvælving af enkelte Rygtavler at antyde de Steder, hvor de manglende kunde have udviklet sig eller hvor de maaskee ogsaa vilde have udviklet sig, hvis Dyret var blevet ældre. Af Randpigge er der kun 1 (undtagelsesvis 2 eller 0) paa hver Side, tæt ved Armspidsen. Det mellem de övre Randplader og Siderygtavlerne liggende Porefelt forholder sig som hos *O. Linckii*, hvorimod det höiere liggende her bestemtere sondrer sig i to (dog ikke alle Steder skarpt adskilte) Rækker af Grupper paa c. 13 Porer. Bugtavlernes Beklædning er som hos *O. Linckii*, men Pedicellarier meget sjeldnere, naar undtages nærmest ved Fodgangene. De ydre Fodpapiller ere 2 eller 3, af hvilke den adorale, naar der er 3, er meget lavere end de andre; de indre höist 5, hvorfor disse ogsaa ere meget större og grovere end hos *O. Linckii*; de mellem dem anbragte langgrenede Pedicellarier ere meget mindre end hos denne Art, hvor de rage op over de længste, her derimod ikke op over de mindste af de indre Fodpapiller.

De vigtigste Forhold, hvorved disse to Arter ville være at kjende fra hinanden, turde være udtrykte i fölgende Diagnose:

*O. Reinhardti Ltk. differt ab O. Linckii Blv. brachiis crassioribus, spinis dorsi paucioribus et minoribus, areis poriferis superioribus haud confluentibus, in seriebus duabus alternantibus vero dispositis, papillis ambulaeralibus internis 4—5 (non 6—7), minus gracilibus, pedicellariis interpositis hisce minoribus (non illas superantibus).*

---

*) Hos andre Explr. vilde dette muligvis være Tilfældet med dem alle 5.

f. I „Museum Tessinianum" beskrev og afbildede Linné (p. 114 og 115, t. 9 f. 2) en „*Asterias dorsata*" fra Indien*). Det er ganske sikkert denne Art, som Müller og Troschel benævne *Oreaster clavatus*, og til hvilken de meget rigtig henföre saavel Linnés Afbildning som to Figurer af den hos Seba, men uden at lægge Mærke til det Artsnavn, hvormed Linné paa det nævnte Sted (1753) benævnte Arten, og som der ikke er nogen Grund til at forkaste. Jeg benytter derfor denne Leilighed til at indsætte ogsaa dette Linnéiske Navn i sine Rettigheder og til fremtidig at hævde for Arten Navnet ***Oreaster dorsatus*** (Lin.).

g. For Synonymien til ***Oreaster gigas*** (Lin.) (*O. reticulatus* Lin.) har jeg tidligere**) gjort Rede. Den synes imidlertid samtidig med mit Arbeide at være bleven forögеt med 2 nye Navne, hvilket jeg derfor her vil söge at godtgjöre som en Efterskrift til min ældre udförligere Artikel om denne Art.

I „Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Seesterne und Seeigel" beskriver E. Grube en ***Oreaster lapidarius***, til hvilken han henförer Sebas „*Stella marina maxima*" t. VIII f. 1. Denne er imidlertid, som jeg tidligere har viist, og som Original-Exemplaret i vort Museum beviser, det selvsamme Exemplar, hvorpaa Linné opstillede sin *Asterias gigas*, som ikke er forskjellig fra hans senere *A. reticulata* eller fra senere Forfatteres *Oreaster reticulatus*. Forudsat at Grubes Henförelse er rigtig, vilde det hermed være givet, at hans *O. lapidarius* ikke var andet end et af den store og noget variable vestindiske Arts talrige Synonymer, en Formodning, som Beskrivelsen heller ikke modsiger, naar Antallet af indre Fodpapiller (3—4) alene undtages; paa Grund af

---

*) Senere flöd denne i Syst. Nat. ed. X og XII sammen med *A. nodosa*; de til denne henförte Afbildninger af Mus. Tessin., Grew, Linck, Rumph og Seba höre til ikke mindre end 6 forskjellige *Oreaster*-Arter, medens Diagnosen er laant fra *A. dorsata* i Mus. Tessin.

**) l. c. p. 64—68.

det beskrevne Exemplars yderst slette Tilstand bliver det meget tvivlsomt, om man i dette Tilfælde kan tillægge dette Forhold den samme Betydning som hos andre Arter af *Oreaster**).

Ogsaa Behns ***O. tuberosus*** (Möbius l. c. p. 6), opstillet paa et Exemplar uden Lokalitet i Kieler-Museet, men dog, som det synes, paa et velbevaret Stykke, er ligeledes, efter Beskrivelsen at dömme, synonym med *O. gigas*; jeg har idetmindste ikke i Beskrivelsen kunnet finde noget Forhold fremhævet, i Kraft af hvilket jeg turde hævde dens Selvstændighed ligeoverfor denne Art, og indtil en direkte Sammenligning giver et modsat Resultat, vil ogsaa *O. tuberosus* være at henföre til de Arter, hvis Berettigelse i det mindste er overmaade tvivlsom**).

## 5. Om *Ophidiaster* og *Scytaster* og nogle herhenhörende Arter.

**a.** Det viser sig mere og mere, at den Omstændighed, om der er flere eller færre Rygporer i hvert enkelt Porefelt, ikke har

*) Jeg kan ikke tilbageholde den Bemærkning, at en Art, begrundet paa et eneste meget slet bevaret Exemplar, hvis Hjem ovenikjöbet er ubekjendt, er, selv om den beskrives nok saa godt og nöiagtigt, naar den ikke frembyder noget i og for sig videre mærkeligt, aldeles nye Combinationer af Charakterer eller desl., en meget tvivlsom Berigelse for Videnskaben, og i end höiere Grad gjælder dette, naar ikke et nogenlunde omfangsrigt Studiemateriale sætter Beskriveren i Stand til at garantere sine Arters Forskjellighed fra de vigtigste af de alt tidligere bekjendte. I denne Henseende bærer Grubes Arbeide aldeles ikke Præg af, at Forfatteren har været blot nogenlunde heldigt situeret. — Hvad Værd have saaledes de paa et enkelt hjemlöst og maaskee endda kun mindre godt bevaret Exemplar begrundede Beskrivelser af *Echinaster*-Arter? Hvem skal kunne kjende dem igjen? Hvilken Sikkerhed har man for, at de ikke alt tidligere ere beskrevne under andre Navne? Vel er efter mit Skjön *E. rigidus* Grube (p. 13 t. I f. 4) = *E. brasiliensis* M. Tr., men hvem kan sige det med Vished uden at have seet Original-Exemplaret? Havde en vis Resignation fra Forfatterens Side ikke her baadet Videnskaben mere?

**) Jeg vil heller ikke tilbageholde den Bemærkning, at *O. superbus* Möb. (l. c. p. 5 t. II f. 3 og 4) efter Afbildningen at dömme, ikke ret gjör Indtrykket af virkelig at være en *Oreaster*. Da jeg imidlertid ikke selv har seet Arten, fremsættes denne Tvivl med al mulig Reservation.

Betydning som Slægtsmærke. Indenfor Slægten *Asterias* L. (*Asteracanthion* M. Tr.), ja selv indenfor Underslægten *Goniodiscus*, er det umuligt at trække nogen Slægtsgrændse mellem de Arter, der have enkelte eller faae, og dem med talrige Porer i hvert Porefelt. Dertil kommer, at alle Arter, der som voxne have mange Porer, begynde med at have dem enkelte, s. f. Ex. *Asterias rubens*, *Oreaster gigas**), *Ophidiaster ornithopus***) o. s. v. At den sidstnævnte Arts Unger fölgelig have Scytasternes Slægtsmærker, har jeg tidligere havt Leilighed til at bemærke***). Hvis man ikke kan fremdrage andre Forskjelligheder, vilde man derfor vistnok blive nödt til atter at forene *Scytaster* og *Ophidiaster*, men ved at holde sig til Fodpapillernes forskjellige Charakteer faaer man fölgende 3 Grupper:

A. ***Scytaster***: med to eller flere Rækker eensartede, flade Fodpapiller.

Foruden de typiske Arter med enkelte Porer eller smaae Porefelter, f. Ex. *S. variolatus*, *pistorius*, *Galatheæ*, *Desjardinsii*†) o. s. v., vil ogsaa *Ophidiaster tuberculatus* M. Tr. (med spredte Porefelter med mange Porer) være at henföre hertil. Ogsaa ved Hudskelettets Knuder knyttes denne Art til de piggede Scytastre f. Ex. *S. Desjardinsii* og *subulatus*††).

B. ***Ophidiaster*** Gr. med to Rækker af pigdannede Fodpapiller, af hvilke de ydre ere meget större, men paa den anden Side færre i Tal end de indre. Hudskelettets (kornede) Stykker ere ordnede paa en saadan Maade, at Porefelterne ligge i 8 regelmæssige Bælter langs henad Armene, det underste paa Armens Underside ikke langt fra Fodpapillerne. En blödere, mere læderagtig Beskaffenhed af Hudskelettet synes

---

*) Disse Meddelelser 1859 p. 73 [49].

**) l. c. p. 84 [60].

***) l. c.

†) Med Hensyn til de to sidstnævnte Arter see det fölgende.

††) Jeg indskrænker min Omtale til de Arter jeg selv har undersögt, eller hvis Plads jeg af Beskrivelsen har formaaet at erkjende med Bestemthed.

ogsaa at være betegnende for denne Gruppe, som svarer til den förste Afdeling af Slægten *Ophidiaster* i „System der Asteriden*).

Hertil *O. ophidianus* (Middelhavet)**), *O. flaccidus* (Vestindien) og *O. porosissimus* (Amerikas Vestkyst)***).

C. *Linckia* Gr.†). Med to Rækker graniforme Fodpapiller, som i Henseende til Form og Störrelse slutte sig temmelig nöie til Bugsidens Kornbeklædning; i den ydre Række er der kun halv saamange som i den indre. Kun paa Armenes Sider ordne Porefelterne sig i regelmæsige Rækker, langs ud ad deres Midte mangle de eller fordeles aldeles uregelmæsigt, og paa Undersiden mangle de ganske, idet en 4—5 dobbelt Række af Smaatavler der er indskudt mellem Fodpapillerne og det underste Porefelt paa hver Side af Armene. En fastere Bygning af Hudskelettet synes i det hele at udmærke denne Gruppe.

---

*) *Leiaster* Peters? Hos denne Underslægt (Monatsber. d. Akad. d. W. Berlin 1852 p. 177) ere Skiven og Armene overtrukne med en tyk, glat Hud, hvori man hverken kan skjelne Plader eller Korn. Porefelterne (med 12—30 Porer) staae i 8 regelmæsige Rækker. Fodpapillerne danne kun en enkelt Række, ere flade, indbyrdes ligestore; udenfor dem, i nogen Afstand, er der en Række af korte, spredte Pigge. — Det er heraf klart nok, at Leiasterne ere meget nær beslægtede med Grays Ophidiastre, men om disse to Grupper kunne sammendrages til een, er endnu tvivlsomt. Selv har jeg ikke havt Leilighed til at undersöge nogen *Leiaster*. At Peters skulde have overseet Hudens fine Kornbeklædning — der rigtignok först kommer ret frem ved Törring — tör ikke forudsættes.

**) Der kjendes sikkert kun een *Ophidiaster*-Art i Middelhavet (*O. ophidianus* Lmck., *O. attenuatus* Gr., M. Tr., *Asterias coriacea* Grube).

***) Gjennem de nordamerikanske Museer have vi senere erholdt denne Art fra Panama, Cap S. Lucas og Acapulco.

†) Om Navnet *Linckia* kan beholdes for denne Slægt eller Underslægt, afhænger af, om man vil holde fast ved det Princip, at intet i Botaniken anvendt Navn kan finde sin Anvendelse i Zoologien og vice versa; thi *Linckia* er bragt i Anvendelse for 3 forskjellige Planteslægter, förend Nardo anvendte det i Zoologien.

*α*) Med 1 Madreporplade: *Ophidiaster lævigatus* (Lin.)*) og *O. unifascialis* Gr.

*β*) Med 2 Madreporplader (ikke sjelden mere end 5 Arme): *O. ornithopus* (Vestindien), *O. multiforis* og *O. Ehrenbergii* (Röde Hav og Afrikas Östkyst), *O. diplax* (ubekjendt Hjem) o. s. v.

b. ***Ophidiaster (Linckia) unifascialis*** Gr. (*L. bifascialis* Gr.? *Ophidiaster suturalis* M. Tr.?) 4 Explr. fra C. S. Lucas (meddelte af Smithsonian Institution) besidde fölgende Eiendommeligheder**):

Armene ere smækkre, deres Gjennemsnit trekantet, Forholdet mellem Radierne som 1 : 7 à 8. De indre Fodpapiller vise sig med en but, aflang Endeflade og fölge saa tæt efter hinanden, at de med dem afvexlende mindre og lavere Papiller næsten ikke sees; de ydre, som slutte umiddelbart op til dem og til hinanden, ere omtrent af samme Störrelse som eller ubetydeligt större end de större i den indre Række. Det derpaa fölgende, brede, kornede, porefrie Bælte, dannet af talrige (5?) utydelige Længderækker af kornbeklædte Smaatavler, opfylder hele Armens Underside. Derefter fölger en sammenhængende Række

*) Denne Art (*O. miliaris* M. Tr.) synes at have en meget stor Udbredning. Museet har Exemplarer fra Mozambique, Zanzibar, Nikobar (Galathea-Expeditionen, Reinhardt), Amboina, Celebes og Tahiti (Galathea, Rhdt.), mellem hvilke jeg ialtfald hidtil ikke har været istand til at skjelne flere Arter. Der er vistnok en ikke ringe Variation: hos nogle ere de indre Fodpapiller ligestore, hos andre afvexlende större og mindre; hos nogle kan der paavises 3 –5 regelmæsige Porebælter paa hver Side, hos andre ligge de fleste Felter spredte, og Tendensen til at danne regelmæsige Bælter er svagere; hos nogle er Armryggen fri for Porer, hos andre ligesaavel forsynet dermed som Siderne o. s. v. Men disse Forskjelligheder krydse hinanden, forene sig ikke til en Klövning af Arten i flere. Grays *L. typus, crassa, Brownii* (Nyholland), *Linckii* (Isle de France) og *L. pacifica* (Tahiti) ere saaledes rimeligvis kun den samme Art. — At ogsaa andre Pighude og navnligen adskillige andre Söstjerner, henhörende til det indo-pacifiske Rige, have en lignende stor geographisk Udbredning, er bekjendt.

**) Et femte, fra Acapulis, er senere meddeelt af Museum of comparat. Zoology i Cambridge (L. Agassiz).

af större Randplader (over 50), een for hver to Tverrækker af Bugtavler; saa et Bælte af sammenflydte Porefelter, som först mod Armenes Spidse sondre sig igjen. Endelig, midt ud ad Armryggen, et sammenhængende porefrit Bælte, dannet af 3—4 Rækker af kornede Tavler, som stöde op til hinanden uden Mellemrum. Der er saaledes egenlig kun eet Porebælte paa hver Side af hver Arm; kun i dennes inderste Tredie- eller Sjettedeel indskydes endnu eet kort Porebælte paa hver Side over hint og adskilt fra dette ved en Række af Hudplader. Skiven er uden Porer. Der er kun èen Moderporplade. Tvermaalet indtil $6^{1}/_{2}''$.

Skjöndt Grays Söstjernearter desværre som oftest ikke ere til at gjenkjende med Sikkerhed, troer jeg dog, at man tör bestemme den beskrevne Art som *L. unifascialis* Gr. I Gruppen „*Phataria*" (med trekantede Arme med 1—2 sammenhængende Porebælter paa hver Side) har Gray to Arter: *L. unifascialis* fra Caraccas-Bay (Sydamerikas Vestkyst mellem 1° og $^{1}/_{2}$° S. Br.) „med 3 Rækker flade Tavler paa Ryggen (af Armene) og et enkelt Porebælte paa Siderne", og *L. bifascialis* „med 4—5 Rækker uregelmæsige, hvælvede Smaatavler paa Ryggen ved Armens Spids og mange ved deres Grund, samt to brede Porebælter paa hver Side ved Grunden, eet i Spidsen af Armene"; Artens Hjem nævnes ikke. Jeg troer ikke, at man vover for meget ved at antage, at Gray her beskriver forskjellige Individer (maaskee af forskjellig Alder) af den samme Art, hos hvilke det kortere övre Porebælte har været udviklet i forskjellig Grad, og at denne Art er den samme, som nu er gjenfunden ved Cap S. Lucas og Acapulco. Fra Beskrivelsen af *O. suturalis* afviger denne i to Punkter; det ene er, at hint kortere Porebælte ikke omtales, skjöndt det neppe kan have manglet ganske hos et Exemplar af 8'' i Tvermaal; det andet, at Kornene paa Midten af Skiven siges at være större end andetsteds paa Hudskelettets Plader, hvilket ikke er Tilfældet hos den foreliggende Form.

c. Fra Galatheas Jordomseiling har Prof. Reinhardt hjembragt en *Scytaster*, der kommer nærmest til *S. semiregularis* og *Kuhlii* M. Tr., men ikke kan henföres til nogen af dem. Jeg kalder den ***Scytaster Galatheæ*** til Erindring om hin Expedition. Tvermaal 5", Armene spidse, preenformige; den store Radius 6 Gange saa stor som den lille. Der er 2 Rækker ligestore, flade Fodpapiller, 4 i hver Gruppe i hver Række, den adorale stillet lidt udenfor de andre. Efter dem fölger en Kornbeklædning, der har megen Lighed med Fodpapillerne. I Armvinklerne er der 5, paa selve Armene kun een Række grovt kornede Bugtavler; disses Antal stemmer med Fodpladernes, derimod er der kun halv saa mange Randplader (c. 43), i 2 Rækker; de ere noget större end de rundagtige, hvælvede Tavler, som uden at danne regelmæsige Rækker bedække Armenes og Skivens Ryg, adskilte ved smaae Fordybninger, hvori nogle faae Rygporer have deres Leie; ogsaa mellem Randpladerne findes saadanne (og her i noget större Antal, 6—8), ligeledes mellem disse og Bugtavlerne. Madreporpladen ligger midtveis mellem Anus og en af Armvinklerne. — *S. semiregularis* afviger ved at Rygtavlerne tildeels ere ordnede i regelmæsige Rækker, *S. Kuhlii* ved at der kun er een Række Fodpapiller, ved ophöiede nögne Knuder o. s. v. Fjernere staae *S. milleporellus*, *zodiacalis*, *pistorius*, *variolatus* o. s. v. Hjem: Nikobar. Diagnose:

*S. Galatheæ Ltk.: brachia sat longa, angusta, acuta, subulata, radio minore sextam partem majoris formante; papillæ ambulacrales quaternæ, biseriatæ, magnitudine æquales; tessellæ dorsuales irregulariter dispositæ, marginales haud æquantes; areæ poriferæ pauciporosæ sejunctæ; tubercula nulla.*

d. At den af Michelin beskrevne og afbildede*) ***Oreaster***

---

*) Essai d'une faune de l'ile Maurice (Magazin de Zoologie 1845) p. 23 t. XI. Dujardin og Hupé have fölt det mislige i at beholde den i *Oreaster*-Slægten, men berolige sig med dens Lighed i »Hudpladernes Form og Skulptur«.

***Desjardinsii*** ikke er en *Oreaster*, men en ***Scytaster***, er et Resultat, hvortil man allerede vil komme ved at betragte Figuren og gjennemlæse Beskrivelsen. Rigtigheden af denne Opfattelse vil jeg dog — da jeg har været saa heldig i det forhenværende kongelige Museums Asteridesamling at finde et Exemplar — söge at godtgjöre ved en ny Beskrivelse.

*Scytaster Desjardinsii* (Mich.) har 5 flade, men smækkre og spidse Arme og skarpe Armvinkler; Forholdet mellem Radierne er som 1 : 5. Hudskelettet bestaaer paa Rygsiden af rundagtige, hvælvede, kornede Stykker, alle omtrent ligestore; mellem dem findes hist og her enkelte eller nogle ganske faae Porer; enkelte af Tavlerne hæve sig op i en kegledannet, kornet, i Spidsen nögen Knude eller Pig. En regelmæsig Ordning besidde disse Knuder vel ikke, men man vil dog kunne tælle 3 eller 4 Rækker af dem udad hver Arm. Anus ligger omtrent i Midten, mellem 3 Knuder, Madreporpladen halvveis mellem den og en af Armvinklerne. Paa Undersiden dannes Hudskelettet næsten udelukkende af en Række af næsten firkantede, lidt hvælvede, kornede Plader, c. 22 i hver Række, der ere noget större end Ryggens. Först mod Spidsen af Armene danne enkelte af dem en lille Knude eller Pig. Denne Pladerække, som svarer til de nedre Randplader hos de Söstjerner, hvor disse udmærke sig ved Form og Störrelse, adskilles fra den Række af Rygplader, som nærmest svare til de övre Randplader (hvilke iövrigt i ingen Henseende ere forskjellige fra de andre), i Armens indre Halvdeel, af en indskudt Række af Smaatavler, hvilket aldrig er Tilfældet hos nogen *Oreaster*. Der er to Rækker af flade Fodpapiller, alle ligestore; i den indre er der stadigen 3 i hver Gruppe, i den ydre 2 eller 3; heller ikke i denne Henseende er der nogen Lighed med Oreasterne. Mellem Fodpapillerne og Randpladerne er der — i Stjernens indre Deel — indskudt en Række af 6—8 Bugtavler paa hver Side, men de forsvinde om-

trent ved den fjerde eller femte Randplade. Tvermaal 65$^{mm}$ (2½″). Hjem: Nicobar (?)*).

e. Tilsidst endnu en Bemærkning med Hensyn til d'Orbignys ***Asterias canariensis****), som af Dujardin og Hupé henföres til Slægten *Scytaster*, hvorimod der vel heller ikke af Afbildningen kan reises nogen Indvending. I Betragtning af den store Overeensstemmelse, som der er mellem Middelhavets og den canariske Fauna***), af det nære Slægtskab mellem *Scytaster* og *Chætaster* og af den omhandlede Forms store habituelle Lighed med *Chæt. lorgipes* (Retz.) (*subulatus* Lmk.) kan jeg dog ikke undertrykke den Mistanke, at den vil vise sig at være identisk med den sidstnævnte Art. Hvis Museets Exemplarer af denne havde været bedre bevarede (mindre slidte), vilde jeg maaskee kunne have udtalt mig endnu bestemtere i denne Retning; — nu maa jeg overlade det reiste Spörgsmaal til Andres Afgjörelse.

---

*) Hvis nemlig Spenglers Etikette, saalydende: »ein kleiner schneeweiszer Seestern mit warzenförmigen Knoten über und über auf beiden Seiten belegt, niedlich und schön. Niquebar«, hörer til denne Söstjerne, hvad jeg antager, men ikke kan være aldeles vis paa, da der herskede stor Forvirring i denne Henseende i denne gamle Samling.

**) Webb et Berthelot, Description des Iles Canaries, Echinodermes t. 1 f. 8—15.

***) Af de andre sammesteds opregnede canariske Echinodermer er saaledes den aldeles overveiende Deel velbekjendte og charakteristiske Middelhavs-Arter.

# *Loranthaceæ mexicanæ et centroamericanæ.*

Enumeratio specierum hujus familiæ, quas in regno mexicano *Liebmann* et in America centrali *Örsted* legerunt.

Auctore *D. Oliver*, Bot. prof. Hist. reg. Kewensis librario.

(Foredraget af Prof. Dr. *Örsted* d. 21 Decbr. 1864.)

---

## Loranthus.

### § Oryctanthus.

a. Flores minuti, tetrastichi.

1. *L. occidentalis* L. DC. Prod. IV. 287.

In insula Iamaicæ, leg. Örsted Maio 1846.

Grisebach (Fl. Brit. W. Indies 313) L. immersum Benth. (Pl. Hartweg. 189) cum L. occidentali conjunxit. Nobis autem facies distincta videtur, inflorescentia paniculata, terminali atque foliis majoribus diversa.

2. *L. glaberrimus* sp. n., glaber, ramulis ancipitibus, foliis oppositis sessilibus ovato-lanceolatis ovatisve obtusis v. obtusiusculis pagina inferiore obscure 5-nervibus, spicis axillaribus solitariis geminisve breviter pedunculatis folio brevioribus v. eodem subæquilongis tetragonis, floribus 4-seriatim immersis. — Folia $1^{1}/_{4}$—$1^{3}/_{4}$ poll. longæ, 9—4 lin. lata, spicæ 1—2 poll., pedunc. 3—4 lin.

In regno mexicano prope Guatulco Liebmann legit.

3. *L. surinamensis* Miq. varietas?, ramulis compresso-ancipitibus, nascentibus ad angulos minute lepidotis (hicce scilicet e basi

petioli in ramulum descendunt), foliis oppositis suboppositisve obovato-oblongis v. ellipticis v. oblanceolatis obtusis, spicis axillaribus solitariis foliis brevioribus breviter pedunculatis, floribus minutis tetrastichis immersis. — Folia 1—1½ poll. longa, 6—9 lin. lata, spicæ 4—9 lin. longæ. — L. surinamensi Mey. arcte affinis foliorum forma præcipue differt. Hujus speciei verosimiliter varietas.

In monte costaricensi Irasu, 6—8000′, Ianuario 1847 Örsted legit.

b. Flores majores (ad 2 lin. longi), sæpe abortu dioici, singuli in fovea v. secus rhachim sessiles. Stylus in ♀ sæpius plus minus contortus.

4. *L. Grahami* Benth. Pl. Hartweg. 62.

Folia subopposita. Flores (in spec. nostr.) brevissime spicati, spicæ petiolum subæqvantes. Bracteæ squamatæ, ovatæ. Prope San Felipe et in Cuesta de San Iuan del Estada Maio 1842 Liebmann legit.

5. *L. Örstedii* sp. n., glaber, ramis flexuosis subteretibus, foliis alternis suboppositisve obovatis v. obovato-lanceolatis apice obtusis v. rotundatis breviter petiolatis, spicis axillaribus solitariis v. geminis v. ternis brevissimis. — Folia 1½—2 poll. longa, 6—14 lin. lata. Flores 2 lin. longi. — A L. diversifolio Benth., cui proximus est, imprimis floribus brevioribus differt.

Prope Granada in Nicaragua Junio 1846 Örsted legit.

6. *L. tehuacanensis* sp. n., glaber, ramis flexuosis, foliis alternis nonnunqvam fasciculatis anguste v. interdum lineari-lanceolatis obtusis in petiolum angustatis, spicis axillaribus geminis aut solitariis folio æquilongis, floribus parvis remotiusculis in incisuris oppositis v. alternis sessilibus. — Folia 1—1½ poll. longa, 2—6 lin. lata. Flores 2 lin. longi. Baccæ 2—3 lin. longæ, 1½ latæ. Flor. fem. tantum vidi.

Prope Tehuacan Decembri 1841 Liebmann legit.

§ **Dendropemon.**

7. *L. emarginatus* Sw. Fl. Ind. occ. 1. 625.

Ramuli compressi. Folia obovata, integra v. breviter emarginata, sæpe minute mucronulata, basi cuneata breviter petiolata, racemi ad angulos tantum furfuracei, pauciflori, folio sæpius breviores.

In insula Stæ. Crucis Örsted legit.

§ **Struthanthus.**

a. Racemi paniculati axillares. Flores breviter pedicellati v. sessiles, abortu subdioici, bracteis deciduis.

8. *L. Spirostylis* DC.? Prod. IV. 315 (Spirostylis Hænkei Presl, in Schultes Syst. Veg. VII. 163), glaber, ramis nodosis, foliis lanceolatis acutis basi plus minus angustatis sæpe longiuscule petiolatis (glaucis?), nervo medio prominulo, nervulis secundariis supra perspicuis v. interdum evanescentibus, racemis solitariis geminisve folio brevioribus, ramulis oppositis v. suboppositis patentibus brevissimis sæpius trifloris, floribus breviter pedicellatis, bracteolis cito caducis. — Foliorum lamina $1^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longa, 6—10 lin. lata, petiolus 2—5 lin. longus. Pedicelli ad lineam longi, flores ad 3 lin. longi.

In regno mexicano ad Selado Maio 1842 Liebmann legit.

9. *L. Liebmanni* sp. n., truncus parce ramulosus glaber, ramulis flagelliformibus teretibus elongatis, foliis sæpius suboppositis v. interdum alternis petiolatis ovato-lanceolatis acuminatis sicco nigrescentibus, nervo nervulisque vix prominulis, racemis paniculatis folio brevioribus ramulis oppositis suboppositisve sæpius trifloris, floribus breviter pedicellatis, bracteis cito deciduis. — Foliorum lamina $2^1/_2$—4 poll. longa, 1—$1^1/_4$ lata; petiolus 3—5 lin. longus. Ramuli racemi paniculati ad 2—4 lin., flores 3—4 lin. longi. — L. Deppeano Ch. et Schlechd. (Linnæa V. 172) affinis.

Crescit prope Chinautla, alt. ped. 6—7000; florentem Maio 1841 Liebmann legit.

10. *L. species dubia.* Specimina fructifera a Liebmann prope Sta Maria Alpatlahua, alt. ped. 7000—7500 lecta adsunt.

11. *L. cansjeræfolius* sp. n., glaber, ramulis teretibus, foliis sæpius suboppositis petiolatis ovato-lanceolatis v. lanceolatis leviter acuminatis, racemis solitariis geminisve axillaribus folio brevioribus, ramulis patentibus 3-floris, floribus parvis divaricatis sessilibus, bracteolis caducis. — Foliorum lamina $1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}$ poll. longa, 6—4 lin. lata, petiolus 1—2 lin.; racemi ramuli 1—2 lin. longi, flores $1^{1}/_{2}$—2 lin.

Crescit juxta pagum Aguacaliente ad radicem montis ignivomi costaricensis Irasu et in declivitate meridionali hujus montis, ubi florentem Ianuario 1847 Örsted legit.

12. *L. Hartwegi* Benth.? Pl. Hartweg. 62.

Prope Ujaras in Costa Rica, alt. ped. c. 3000, florentem Februario Örsted legit. — Specimen unicum tantum mascul. vidi.

13. *L. chordocladus* sp. n., glaber, ramis elongatis flagelliformibus striatis, primum subtetragono-compressis, demum teretibus, foliis coriaceis sæpius suboppositis petiolatis obovatis integris v. apice minute mucronulatis, nervo medio subtus prominulo, nervulis obscuris, racemis elongatis solitariis folio multo longioribus, ramulis brevissimis remotiusculis suboppositis trifloris, floribus parvis brevissime pedicellatis. — Foliorum lamina $1^{1}/_{2}$—2 poll. longa, 12—14 lin. lata; petiolus 4—8 lin. longus. Racemi ad 5 poll. longi, flores $2^{1}/_{2}$ lin. — Sub fructu pedicelli incrassati, apice dilatati, sæpe recurvi.

Crescit in Nicaragua et Costa Rica inter 1200 et 3500 ped. alt.; florentem Februario inter Rivas et Granada fructificantem Iunio prope Granada et Novembri juxta pagum Pacaca Örsted legit.

14. *L. crassipes* sp. n., glaber, ramis elongatis teretibus, foliis suboppositis v. alternis petiolatis, lanceolatis, acuminatis,

nervulis subprominulis racemis axillaribus sæpe geminis ternisve, ramulis oppositis v. alternis brevissimis (calyce brevioribus) trifloris demum incrassatis recurvis (fructu æquilongis). floribus parvis sessilibus. Foliorum lamina 2—3 poll. longa, 8—16 lin. lata, petiolus 2—6 lin., flores $1^1/_2$—2 lin. longi.

Florentem Iulio prope Pacho et fructificantem Decembri juxta Tlaltingo Liebmann legit.

### § Psittacanthus.

15. *L. auriculatus* sp. n., glaber, ramis teretibus v. compressiusculis, foliis crasse coriaceis oppositis suboppositisve sessilibus, rotundato- v. ovato-cordatis amplexicaulibus apice obtusis rotundatis, floribus in paniculis cymosis parvis terminalibus sæpius trichotomis, pedicellis ternatis unibracteatis, floribus bractea cupuliformi suffultis. — Folia $^3/_4$—2 poll. longa, $^3/_4$—$1^3/_4$ lata, flores $1^1/_2$—2 poll. longi.

Prope Pochutla Octobri florentem Liebmann legit.

16. *L. Schiedeanus* Cham. et Schlecht. (Linnæa 1830. 172.)

Crescit in regno mexicano, ubi florentem Novembri prope Mirador (3000′) et Decembri juxta villam Tehuacan (5400′) et cum fructu Martio prope Colipa Liebmann legit; item in monte ignivomo costaricenci Irasu, alt. pedum 9500, Ianuario florentem et fructificantem ab Örsted lectus; hic „Uña de perico de matapalo“ ab incolis nuncupatur.

17. *L. calyculatus* DC. (Coll. Mem. VI. t. 10).

In provincia Segovia Ianuario florentem Örsted legit.

18. *L. rhynchanthus* Benth. Bot. Sulph. 102 (L. calyculatus Hook. et Arn. Bot. Beech. 294).

Prope portum Realejo in sylvis siccis Novembri florentem Örsted legit.

19. *L. species* affinis L. rhynchantho, sed specimen unicum, quod adest, nimium mancum, quam ut tute determinari possit.

Crescit prope Mirador (3000′).

## *Phoradendron.*

1. *P. trinervium* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 314.
In Costa Rica. Örsted legit.
2. *P. rubrum* Griseb. l. c. (Viscum Kunthianum DC.)
Prope Mirador et Consoquitla (2—3000′) Augusto florentem et Novembri fructificantem Liebmann legit; in insula Iamaicæ Örsted.
3. *P. latifolium* Griseb. l. c.
Crescit in regno mexicano prope Mirador, ubi florentem a Martio ad Septembrem Liebmann legit; item in Costa Rica, unde specimina reportavit Örsted.
4. *P. Reichenbachianum* (Viscum) Seemann, Bot. Herald. 294 t. 62.
Prope Mirador (Liebmann), Costa Rica (Örsted).
5. *P. nervosum* sp. n.?, glabrum, ramis teretibus, ramulis compressis, foliis oppositis petiolatis lanceolatis v. ovato-lanceolatis sæpe obliquis subfalcatisve vix acuminatis apice obtusiusculis v. obtusis basi in petiolum angustatis 5—7-plinerviis, spicis axillaribus folio brevioribus 5—7-articulatis, articulis fructiferis clavatis, floribus immersis tetrastichis. — Foliorum lamina (exsicc. flavescens) 2½—5 poll. longa, 10 lin. — 1¾ poll. lata, petiolus 2—4 lin.; spicæ 1—3½ poll. longæ. — Affinis P. lanceolato Engelm. — Ab affinibus differt floribus tetrastichis.
Crescit in calidis humidis prope Colipa et Papantla (Liebmann) et in regione querceti (6—8000′) montis costaricensis Candelaria (Örsted). Præterea specimina in Herb. Hooker. a Broteri (no. 873) et a Müller (no. 1219) inter Vera Cruz et Orizaba lecta occurrunt.
6. *P. hexastichum* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 313.
Prope Mirador (3000′) Martio florentem legit Liebmann.
7. *P. flavescens* Nutt.?
Specimina mascul. Decembri florentem prope Acalzingo Liebmann legit.

8. *P. flavescens* Nutt. *β.* pubescens Engelm. (Fl. texana Lindheimer, no. 406 fasc. III. Hb. Hook.).

Specimina mascul. prope Colipa Martio Liebmann legit.

9. *P. tomentosum* (Viscum, DC. Prodr. IV. 670) var., foliis angustioribus, sæpius oblanceolatis v. oblanceolato-ellipticis, basi attenuatis.

Prope Acapulco Decembri florentem Liebmann legit.

10. *P. velutinum* (Viscum, DC. Prodr. IV. 281).

Foliorum forma mire variat: lineari-lanceolata, utrinque angustata — ovata — ovato-rotundata.

In provincia Chinantla Liebmann legit (Circa Toluca, Mexico, Andrieux, no. 347, Hb. Hook.).

11. *P. brachystachyum* (Viscum DC. Prodr. IV. 280) var.? foliis angustioribus.

In monte Aculzingo (6—7000′) Decembri Liebmann legit.

12. *P. species dubia.* An Phor. angustifolium (Viscum DC. Prodr. IV. 281).

Duo tantum specimina manca in collectione Liebman. adsunt, quorum alterum in monte S. Filipe juxta urbem Oajaca (6—7000′), alterum prope Tehuacan (5—6000′) lectum.

13. *T. species dubia.*

Specimen unicum e Papantla reportavit Liebmann.

14. *P. annulatum* sp. n., glabrum, ramulis plus minus compressis demum teretibus, foliis oppositis petiolatis lineari-lanceolatis acutis utrinque attenuatis crassis enerviis, spicis solitariis brevibus, articulis crassis brevissimis annuliformibus ad 6-floris. — Folia (petiolo incl.) 3—6 poll. longa, 5—10 lin. lata; spicæ ad 6 lineas longæ.

E Costa Rica reportavit Örsted.

15. *P. squamigerum* (Viscum, Benth. Pl. Hartweg. 190).

In summo monte Irasu alt. ped. 11000 Ianuario florentem Örsted legit.

16. *P. brevifolium* sp. n., glabrum, ramis ramulisque teretibus trichotomis, foliis parvis oppositis sessilibus v. subsessilibus demum

recurvis deciduis ovato-v. obovato-oblongis v. anguste oblongis obtusiusculis v. obtusis enerviis v. obscure trinerviis, spicis axillaribus solitariis *geminisve* folio 2—3plo longioribus crassiusculis moniliformibus, articulis brevibus 10—12-floris, floribus immersis. — Folia 4—10 lin. longa, 1½—1 lin. lata, spicæ ¾—1½ poll. longæ.

Prope Tehuacan (5400′) Liebmann legit.

## *Arceuthobium.*

*A. cryptopodum* Engelm. (Pl. Lindheim. 214).

In monte Orizaba circa Vaqueria del lacal (10—11000′) Maio florentem Liebmann legit.

*A. campylopodum* Engelm. l. c. An præcedentis varietas?

Crescit cum præcedente.

## *Antidaphne.*

*A. viscoidea* Poepp. Nov. gen. et spec. II 70 t. 199.

In declivitate meridionali montis Irasu Örsted legit.

# *Sancara iaira*,

## en ny Form af Pleurophyllidiernes Familie.

Ved
*Rud. Bergh.*

(Meddeelt d. 25 November 1864.)

---

For omtrent to Aar siden beskrev jeg*) en ny, ret mærkelig Molluskform, henhörende til Pleurophyllidiernes Gruppe, hvilken jeg for flere Aar tilbage (1855) havde forefundet i Universitetets zootomisk-physiologiske Museum, hvor den havde henstaaet i mange Aar som en sin Skal berövet *Patella*. Den formeentes af afdöde Eschricht i sin Tid (c. 1827) at være erhvervet eller indsamlet ved Cette i Syd-Frankrig, en Angivelse, der dog ligesom andre Localitets-Angivelser i dette ikke-zoologiske Museum altid maatte optages med noget Forbehold, og det saa meget mere, som den her gjaldt det i det Hele saa ombyggeligt undersögte Middelhav. Den nye Form viste sig at danne en ny og særligt udpræget Slægtstyp (*Sancara*) indenfor den paagjældende Familie, hvor den tillige opstillede en tydelig Overgangsform mellem de mere typiske Pleurophyllidier — og en mere aberrant Form (*Camarga*), paa hvilken jeg ved samme Leilighed henledede Opmærksomheden.

Saaledes som det ikke sjeldent gaaer, har det lunefulde Tilfælde ganske kort efter Offentliggjörelsen af den ene Art af den ny Slægt (*S. quadrilateralis* Bgh.), tilföiet en ny, den, der er

---

*) Naturh. Tidsskr. 3. R. I, 3. 1863. p. 484—539. tab. XIII, XIV.

Gjenstand for nærværende Meddelelse. I det forhenværende Kgl. zool. Museum henstod nemlig en Pleurophyllidie-Form, paa hvilken Hr. O. Mörch gjorde mig opmærksom, og som viste sig ogsaa at tilhöre *Sancara*-Slægten.

Den nye Form synes at stamme fra Japan, idet den hidrörer fra et Indkjöb af japanesiske Mollusker, som Museet d. 26 Juli 1862 giorde fra Naturaliehandler Salmin i Hamborg. Der forefandtes kun et eneste, men velconserveret, kun noget uregelmæssigt sammentrukket Individ, som Prof. Steenstrup med sædvanlig Forekommenhed mod videnskabelig Arbeiden stillede til min Disposition, til ydre Undersögelse og til Eftergaaen af de anatomiske Forhold, forsaavidt den kunde foretages uden i alfor höi Grad at beskadige den ydre Form.

Denne Art var — idetmindste efter det foreliggende Individ at dömme — noget större end den tidligere beskrevne. Længden udgjorde $4^{cm}$, den största Brede 2,5 og den största Höide $1{,}5^{cm}$. Farven var omtrent som hos den anden Art, kun noget mörkere. Den var eensartet bruunligtgraa, ogsaa hos denne Form hist og her med en svag Tinte af Gröngraaligt; paa Bundfarven fremtraadte overalt, dog i meget vexlende Mængde, en Masse meget smaa, hvidladne, uregelmæssigt spredte Prikker, i störst Mængde saaes de paa Ryg- og Bugsiden og især da om Rhinophorgruberne og fortil paa Fodsaalen*). Ogsaa her iagttoges en Antydning til en mörkere bruunlig Farve af Midten og Siderandene af Ryggen samt Randen af Foden især fortil; det Samme gjaldt om den överste Flade af Hovedet samt om en Deel af Tentakelskjoldet; det sidste saaes med Undtagelse af dets Rand bedækket med en hvidlig Belægning, der maaskee havde været sölvhvid.

Mundröret fandtes som hos den typiske Art krænget halvt tilbage; indenfor den af samme dannede Ring (Ydermunden) laa

*) Derimod saaes intet Spor til de hos den anden Art forefundne store sepiafarvede Pletter.

den blottede Læbeskive med de mörkebrune, ikke ganske smalle Kjæberande (Fig. 1). Kjæberandene saaes, især opad og udadtil, mod den frie Rand af Læbeskiven kantede af en tynd, hvidlig, smal Bræmme; de adskiltes ved den oventil videre, nedentil ganske smalle Mundspalte (Fig. 1, 6).

Tentakelskjoldet (Fig. 1, 2) var mere udviklet end hos den typiske Art, meget plumpere; den bageste Rand var lösnet, omtrent i en lignende Brede som hos den anden Art; Hjörnerne af Tentakelskjoldet vare kun ubetydeligt udtrukne, tykke, plumpe, afrundede for Enden (Fig. 2 a). Som hos *S. quadrilateralis* fandtes der en Antydning til den, hos flere andre Former af Pleurophyllidier meget stærkere udprægede, Fold fra det forreste Fodhjörne op til Tentakelskjoldet. — Rhinophorgruberne (Fig. 2 b) laae ikke saa nær hinanden som hos forrige Art, og Overgangen fra Ryggen til Nakken var saaledes noget bredere. Gruberne vare mere spalteformede, rynkede i Randen, sammentrukne; der saaes ingen Antydning til Pigmentplet i dem og intet Spor af de stærkt tilbagetrukne Rhinophorer. Rhinophorerne (Fig. 18) saaes (efter at Dyret var aabnet) af rödguulladen Farve, stærkest farvede mod Spidsen, hvor de endte med en guulladen Knap (omtrent som hos *Pl. marginata*); paa den nederste Deel af Köllen saaes indad og fortil og derfra opad Rhinophorsækkens (Stilkpartiets) Indside en meget skarpt udpræget, hvidligfarvet Streg; Öiet kunde sees skinne igjennem Sækken. Rhinophorerne vare saa stærkt tilbagetrukne, at Stilkpartiet var aldeles udslettet. Köllen var kort, afstumpet-kegledannet, lidt sammentrykt og maalte c. 2,25$^{mm}$; den afveg ikke saa lidt fra den hos den anden Art; den var plumpere, ligesom forsynet med en Endeknap og paalangs perfolieret paa alle Sider*); fra sammes Axe saaes udgaae c. 10 tykke Blade, der atter vare deelte i to

*) Hos *Sancara quadrilateralis* var Köllen derimod glat paa Indsiden og kun paa Udsiden perfolieret paalangs. Dette Forhold fandtes paa begge Rhinophorer af det eneste undersögte Individ, men kunde desuagtet vel være kun individuelt.

Blade og hvert af disse atter overfladisk tvedeelt; det forreste Blad oplöste sig nedad efterhaanden i flere, atter klövede Blade.

Kroppen stemmede i Form væsenligt med den hos den anden Art, men nærmede sig dog mere til den hos de atypiske ægte Pleurophyllidier (*Pl. pustulosa*).

Kappen var glat (Fig. 2); bag Midten af Dyrets Længde saaes paa Midtpartiet ligesom en Antydning til fine Længdefurer; fortil gik den, som sædvanligt hos denne Slægt, uden Grændse over i Nakken, men denne Overgang var bredere end hos *S. quadrilateralis*. Til hver Side stod Kappen (paa ganske lignende Maade som hos *Pl. pustulosa*) ud over Siderne af Legemet*); i Egnen af Analpapillen maalte denne Bræmme 7, i Regionen af Gjællerne $8{,}5^{mm}$ i Brede. Paa den temmelig tynde, brat afskaarne Kapperand fremtraadte intetsteds for Loupen eller under Mikroskopet (s. ndf.) tydelige fortyndede Hudsteder eller virkelige Aabninger (*Cnidopori*). Bagtil endte Kappen afrundet, dog lidt mere tilspidset end hos forrige Art og stödte næsten umiddelbart til Foden. Paa Undersiden af Kappebræmmen fandtes Gjæller og Sidelameller anbragte paa den hos Pleurophyllidierne sædvanlige Maade. Forranden af hele Gjællen var temmelig stærkt convex, Bagranden svagt concaveret, og hele Gjællen derved af noget anden Form end hos den anden Art. Gjællerne saaes naae næsten lige ud til Kapperanden. Det Samme var Tilfældet med Sidelamellerne, og i den Henseende afveg denne Art noget fra den anden, hos hvilken disse levnede en smal nögen Strækning udenfor den lamellerede; bagtil efterlode de en lille nögen Strækning mellem begge Sæt Sidelameller.

I Gjællerne saaes Gjællebladene som hos andre Arter kortest udad imod Kapperanden, derefter tiltoge de hurtigt i Störrelse til henover Midten af Gjællen, hvorfra de aftoge ind imod den tem-

---

*) Det afvigende Forhold hos *Pl. quadrilateralis* turde maaskee være et ganske individuelt, beroende paa en Reisning af Kappebræmmen.

melig overfladiske, Convexiteten nedefter vendende Gjællegrube (Fig. 1) *). Gjællerne vare i det Hele mindre vel vedligeholdte, og Gjællebladene lode sig saaledes ikke tælle med fuld Sikkerhed; Antallet af dem syntes större end hos den anden Art (hvor det belöb sig til henimod 60). Bladene (Fig. 4) vare fortil lave og udtrukne i en kort Liste, dog langtfra saa stærkt som hos forrige Art; derefter hævede de sig for i den bageste Ende at falde lodret af, ofte lidt udhulede i den bageste Rand og ved Basalranden udtrukne i en kort Liste. De længere og höiere Blade sköde sig næsten altid længere frem bagtil end de lavere, og enkelte af samme saaes gaae over i en eller anden af de nærmest tilstödende Sidelameller (Fig. 1 c). Gjællebladene vare tynde, hindeagtige, almindeligviis (Fig. 4) vexlende i Störrelse saaledes, at der mellem de höiere og længere Blade sköde sig to mindre ind, et, som kun var lidt mindre end disse, og et ganske lille; de to större saaes ofte krummede efter Fladen og især i Randen, saaledes at det største med Randen slog sig hueagtigt ned om det mindre. De største Gjælleblade vare forholdsviis kortere end hos forrige Art, idet de kun maalte $6^{mm}$ i Længde ved c. $2{,}5^{mm}$ Höide.

S i d e l a m e l l e r n e (Fig. 1, 5) afvege ikke lidt fra dem hos den anden Art og stemmede mere med dem hos andre Pleurophyllidier. De saaes meget mindre tydeligt parallelt löbende og oftest tæt sammentrængte, forskudte af og böiede om hverandre uden nogen Orden, kun bagtil stode de mindre tæt; de vare dernæst mere talrige, idet der paa hver Side taltes c. 70 större og mindre Lameller (hos den anden Art derimod kun omtrent 40). De forreste löb fortrinsviis i Længderetning, de övrige mere i Skraaretning. Lamellerne vare temmelig höie, temmelig tykke, mere eller mindre tydeligt viftedannede. De forreste og de inderste ved Siderne af Legemet vare de störste (et af

*) Ved ulige Sammentrækning af Dyret var den forreste Deel af Kroppen forlænget paa Bekostning af den bageste, og Gjællerne saaledes skudte meget langt tilbage.

de paa sidste Sted maalte $4^{mm}$ i Længde, $2^{mm}$ i Höide); de yderste vare i det Hele mindst. Lamellerne saaes mere eller mindre tydeligt og noget uregelmæssigt furede i Randen og nedad Fladerne, sædvanligviis bleve Furerne tydeligere ned mod Grunden; disse Furer vare Udtryk for de bruunladne Leverlapper, der hist og her saaes tydeligt skinne igjennem mellem Furerne. Umiddelbart bag Gjællerne saaes symmetrisk paa begge Sider, umiddelbart ved og paralleltlöbende med Kapperanden, en meget större og meget plumpere, noget sammentrykt, lidt viftedannet Lamel af c. $5^{mm}$ Længde, $2^{mm}$ Höide og c. $1{,}5^{mm}$ Tykkelse (Fig. 1 e)*).

Dyrets Sider vare (idetmindste paa det undersögte Individ) lavere end hos den anden Art, temmelig bratte. Foran den inderste Deel af höire Gjælle saaes den oventil næsten $2^{mm}$ fremspringende Genitalpapil; fra den forreste Deel af samme ragede Penis frem (Fig. 1 b, 3). Denne sidste (Fig. 3) var langstrakt-kegledannet, $6^{mm}$ lang; afrundet i Enden; den var utydeligt ringet, paa Enden saaes en yderst fiin Aabning med en fra samme fremspringende, lille, guulladen Spids. Paa den bageste Deel af Papillen fandtes en fiin Aabning med fortykkede Rande. — Længere tilbage paa Siden, lige foran Begyndelsen af den bageste $^{1}/_{8}$ af hele Legemslængden, oppe under Sidelamellerne sees den lodret fra Siden fremspringende, cylindriske Analpapil (Fig. 1); den var $2{,}5^{mm}$ höi, $2{,}75^{mm}$ bred, gjennemboret af en rynket Aabning. — Den hos den anden Art paaviste fine Nyreaabning var her, sandsynligviis paa Grund af den stærkt sammentrukne Tilstand af denne Deel af Kroppen, meget mere utydelig og saaes kun ved paafaldende Sollys som en yderst fiin Pore lige ved og under Bagranden af Gjællen, skjult mellem de talrige derværende hvide Prikker.

---

*) Hos en anden Pleurophyllidie med viftedannede Sidelameller, *Pl. marginata*, har jeg fundet en ganske lignende Udvikling af en colossal Sidelamel fortil i Nærheden af Gjællen.

Foden (Fig. 1) var kraftig og som hos den anden Art temmelig bred; en svag Antydning til en ophöiet Liste forbandt, som anført, Foden med Tentakelskjoldet. Fodsaalen var af langstrakt, fortil afstumpet Ægform, 3,5$^{cm}$ lang, paa det Bredeste lidt over 2$^{cm}$ bred; kun med ringe Antydning til en Fure i Forranden, jævnt tilspidset bagad. I den bageste Deel af Saalen saaes en median (c. 14$^{mm}$ lang), overfladisk, kun bagtil (i 6$^{mm}$ Længde) dybere Fure; det er den hos Pleurophyllidierne sædvanligt forekommende Fodfure, som kun saaes usikkert antydet hos den anden Art, men altsaa tilkommer Sancarerne som de andre Slægter af nysnævnte Familie.

---

Legemsvæggene vare som hos andre Pleurophyllidier for tykke til at tillade Indvoldene at skinne igjennem; tyndest vare de paa Midten af Ryggen og af Foden, samt paa Hovedet.

Ved Aabnen af Dyret fra Bugsiden gjennem Fodsaalen saaes forrest Svælghovedet med sine Retractorer, Arteria bulbi og det forreste Dissepiment i Legemshulen; umiddelbart bag samme den hvidgule og mörkt bruunlige Sliimkjertel; længere tilbage den störste Deel af Maveblindsækken og Tarmen og heelt ud til hver Side en stor Nervestamme, der tvedeelte sig i Egnen af de forreste Sidelameller, med den ydre Green gik over i Siden, med den indre löb langs Foden heelt ud til dennes Spids eller paa höire Side syntes at ende i Egnen af Anus.

Nervesystemet stemmede, saavidt det kunde undersöges, med det hos foregaaende Art. Ved Roden af Rhinophoren laa det sædvanlige Lugteganglion med flere, fra dets överste Deel udspringende Nerver, der atter viste deels kugleformede, deels nervelignende Vedhæng med eiendommelig Celleudvikling, som sandsynligviis tjene Lugtesandsen. Gastro-oesophagal-Ganglierne vare usædvanligt smaa, langstrakte og stode i Forbindelse med et Par endnu mindre Ganglier paa Spiserøret.

Ved Udsiden af Rhinophorens Rod laa det lille, næsten

kuglerunde Öie; dets Diameter udgjorde c. 0,28mm*), Pigmentet var sortebruunt, den ikke ganske lille Lindse var næsten farvelös og flöd hen ved stærkere Tryk; i Öiebunden saaes en Deel ikke ganske smaa Celler med Kjerne (Retina). — Det tykke, seige Neurilem, som indhyllede Centralganglierne, forhindrede som hos den anden Art Paaviisningen af Öreblæren.

I Huden (især paa Ryggen og Rygranden) saaes under Mikroskopet en Mængde bruunladne Pletter, der dannedes af lignende Legemer som dem, jeg har paaviist hos den anden Art (l. c. p. 500. t. XIII f. 10). Disse Legemer vare cellelignende, yderst svagt guulladne, af c. 0,005—0,006mm Tværgjennemsnit; de saaes (Fig. 19) paa de forskjelligste Maader forbundne til stavdannede, vinkelböiede eller bölgedannede, ledede Organer, der vare leirede over hverandre, bugtede i og om hverandre paa de forskjelligste Maader, og som ved deres Mængde frembragte de mörke Pletter. — Foruden disse Legemer indeholdt Huden næsten overalt en Masse jævnt fordeelte eller mere sammentrængte, enkelte eller sammensatte, faste, farvelöse, rundagtige eller kantede Legemer (Fig. 20), der ikke forandredes ved kaustiske Alcalier, men næsten ganske og under Bruusning forsvandt ved Tilsætning af concentrerede Syrer (Salpetersyre); de enkelte Legemer maalte i Gjennemsnit 0,007—0,0127mm. — De ovenfor omtalte, hvide Korn i Huden saaes dannede af Masser af smaa Bindevævsceller med guulladent Celleindhold.

I Kapperanden saaes som anfört ingen Neldeporer, og ligesaalidt lykkedes det at finde Neldesække eller Neldefiim**). Arten forholder sig i denne Henseende som

---

*) Ved en Trykfeil er Öiets Störrelse hos *S. quadrilateralis* (l. c. p. 499) angivet til 0,029mm istedenfor til 0,29mm.

**) Paa Tværsnit gjennem Kapperanden lykkedes det flere Gange at faae heldige Præparater af Enden af Leverlapperne, men det udenfor liggende Væv af Kapperanden saaes uden de sædvanlige (Nelde-) Sække.

Det er maaskee ikke ganske overflödigt at bemærke, at man ikke maa forvexle afrevne Stykker af de brede Hudmuskelbaand (Fig. 21) i Kapperanden med Neldefiim.

*Camarga marginata*; hos alle andre undersögte Arter af Pleurophyllidier saavelsom hos den anden Art af nærværende Slægt (*S. quadrilateralis*) har Forf. derimod kunnet paavise Neldeorganer.

Mundröret (Fig. 1, 2) var krænget halvt tilbage, Ydermunden saaledes udslettet og Læbeskiven forliggende. I Midten af denne kredsformede, med radiate og circulære Folder svagt forsynede Læbeskive saaes en oval Aabning, i hvilken de brune Kjæberande laae blottede og mellem samme den egenlige Mundspalte. Cuticula og Epithel paa Læbens Mundrör og Læbeskive vare som hos forrige Art.

Svælghovedet (Fig. 7, 8) var temmelig stort, men (idetmindste paa dette sammentrukne Individ) forholdsviis kortere end hos *S. quadrilateralis*; det var $11^{mm}$ langt (ɔ: udgjorde mere end $^1/_4$ af Legemslængden), $9^{mm}$ höit (fra Midten af Mundspalten til Midten af Raspeskedens Endeplade) ved en Brede af $10^{mm}$. Det afveg i Formen noget fra det hos den anden Art, var usædvanligt kort og höit og lignede ikke lidet det hos *Camarga marginata*; Kjæberne dækkede en absolut og relativt större Deel af det. Forfladen var paa Grund af Kjæbernes Form lidt tilspidset opefter, Undersiden formedelst de langt bagud naaende Kjæber stærkt convex. Den övre Flade saaes hvælvet fra Side til anden og viste en Indsænkning bag Forenden; tæt bag samme findes Spiserörsaabningen, og bag denne den stærkt fremspringende Raspepulpe, der vendte den temmelig store og flade Endeplade temmelig stærkt opad. De forskjellige Partier paa Svælghovedet traadte ikke saa tydeligt frem som hos den anden Art og som ellers i det Hele hos Pleurophyllidierne. Art. bulbi med sine tvende Endegrene var meget udviklet (Fig. 7), saaledes som i det Hele Aorta anterior.

Efter at være lösnede i Forbindelse med hinanden saaes Kjæberne (Fig. 6) i Brede tilsammen at maale $10^{mm}$, i Længde 11 og i Höide $5^{mm}$, og som sædvanligt nogenlunde gjengivende Formen af et i Bunden klövet Barbeerbækken. Den enkelte Kjæbe maalte i lige Linie $10^{mm}$ i Længde, $5^{mm}$ i Brede

(paa Midten) og 4,5$^{mm}$ i Höide; den var i det Hele temmelig tyk i Substansen. Farven var hornguul, i de tykkere Partier mörkere oventil, mod og i Navlepartiet bruun. Med Hensyn til Formforhold stemmede Kjæben med den hos den anden Art; kun var Hængsel(Navle)partiet i det Hele större, den överste (forreste) Rand mere skraatlöbende, og den bageste Deel af Tyggeranden viste sig under Loupen (4—5 G. Forst.) i ¼—⅕ af sin hele Udstrækning forsynet med 8—9 fortil og bagtil (paa Tyggefortsættelsen) lavere, meest lidt bagudrettede Rundtakker. Tyggeranden saaes paa ganske lignende Maade som hos forrige Art og ikke ulig en Rokkegumme bedækket med Rækker af Plader, der vare ligesaa eller næsten ligesaa talrige som hos nysnævnte*); Pladerne tiltoge i Störrelse ind imod Mundspalten, de i de inderste Rækker syntes i det Hele noget mere plumpe og i Enden mere afstumpede end hos S. *quadrilateralis*.

Mundbihulen var meget lille.

Tungen lignede den hos forrige Art, var kort og kraftig, lidt nedad böiet, oventil bredere end nedentil; Tungeklöften gabede stærkt; Tungebevæbningen i denne og paa dens övre Rande saaes mörkere end hos den anden Art. Antallet af de i Cuticulabeklædningen paa Tungeryggen og i Raspeskeden anbragte paralleltlöbende Tandrækker belöb sig til 67 og var altsaa ulige större end hos den anden Art (hos hvilken det udgjorde 42); 32 Rækker laae ogsaa her blottede i Mundhulen. Antallet af Tandplader i Raderne var ikke lidt forskjelligt i de forskjellige Rækker og ikke sjeldent ulige paa begge Sider af Mellemtanden; det var ikke lidt större end hos forrige Art (hvor det belöb sig til c. 60—70) og varierede fra c. 120(123)—140(142). De forreste Tandrader vare, som sædvanligt, ufuldstændige, tildeels reducerede til Mellemtanden og nogle faa Sidetænder; de to bageste Rækker saaes uudviklede. Tandpladerne vare som hos forrige Art smaa og mindre end hos denne. Farven var lyst ravguul,

*) Der taltes ved Roden af Tyggefortsættelsen 21—24 Rader.

mörkest i Grunddelen af Tænderne eller i det Hele i de Partier, i hvilke de ere tykkest; Farven var lidt stærkere i de indad mod Midtlinien liggende Tænder, svagest i de yderste og optraadte, som sædvanligt, i de uudviklede Tandrader först i de inderste Tandplader; de indenfor Raspeskeden liggende Tandplader vare i det Hele lidt mörkere end de, der laae frit fremme i Mundhulen.

Mellemtænderne (Fig. 10, 11) stemmede i Grundform væsenligt med dem hos forrige Art. De vare næsten tresidige, pyramidale Legemer, afrundede foroven; Basalfladen var subquadratisk, Sidefladerne som sædvanligt udplöiede og de mellemliggende Ribber stærkt betegnede ved fremspringende Spidser, af hvilke der sædvanligt taltes 13—14 paa hver Side; men istedenfor at löbe ud i en bagover höiet Od, var Tanden afrundet foroven og bagtil ligesom afstumpet og oplöst i 3—4 uregelmæssige Smaaspidser. Bygningen var ganske den samme gjennem Raspens hele Længde og inde i Raspepulpen, saaledes at denne Form ikke var fremkommet ved nogen Itubrydning. Længden af Basalfladen udgjorde paa den störste Deel af Tandpladerne 0,09, Breden 0,08 og Höiden 0,08$^{mm}$.

Sidetænderne saaes af ganske samme Grundform som hos den anden Art. Ogsaa her nærmede den inderste Side tand sig i Form til Mellemtanden; men de fölgende havde allerede Sidetændernes sædvanlige Form, som meget hurtigt udviklede sig og derefter holdt sig væsenligt uforandret lige ud til Randen af Raspen. Sidetænderne saaes, som sædvanligt, med deres korte tykke Basaldeel heftede i Cuticula (Fig. 12, 13) og danne med denne en Vinkel af 45—90°; de falde paa sædvanlig Maade med Fladen indad mod Midtlinien, saaledes at de med Randen af deres Rygning komme til at falde lidt over hverandre, med Spidsen pege de under en spids Vinkel indad mod Midtlinien (Fig. 9). Den inderste Sidetand (Fig. 12) er plump, kraftig, med kun ringe Udvikling af Hagepartiet samt uden Indtrykket paa den ene Sideflade af Tandlegemet; Formen er noget afvigende fra den hos *S. quadrilateralis*; Denticler fandtes ikke som hos denne paa

Indsiden af Hagepartiet, men som hos alle de fölgende Sidetænder kun paa Udsiden; Antallet af disse Smaatakker var större og udgjorde sædvanligst 15. Længden af Basalranden udgjorde 0,065$^{mm}$; Længden fra Tandspidsen til Bagranden var 0,07, og Höiden fra Basis til Tandspidsen 0,067$^{mm}$. Den anden Sidetand havde paa Yderranden af Hagepartiet flere Denticler end den tilsvarende hos den anden Art, her taltes 13—16; Længden af Hagepartiet var 0,12$^{mm}$. Den tredie havde 16—24 Denticler; Hagepartiet maalte 0,14$^{mm}$. Den fjerde havde 20—24 Denticler og maalte 0,15$^{mm}$ i Hagepartiet; Hagen paa den femte maalte 0,2—0,22, paa den sjette 0,22, paa den syvende 0,23$^{mm}$, og Længden af Hagepartiet tiltog derefter jævnt saaledes, at det för Midten af Tandrækken maalte 0,32—0,37$^{mm}$; derpaa bevarede det paa en Strækning denne Længde og aftog dernæst saaledes, at den yderste Sidetand kun maalte 0,16—0,167$^{mm}$, den næstyderste 0,18—0,19, den tredie udenfra 0,2 og den fjerde 0,21 o. s. v. (Fig. 16). Sidetænderne saaes fiint denticulerede paa den ydre Rand af Hagepartiet; men Tandingen var finere end hos den anden Art og gik ikke saa langt tilbage mod Tandlegemet som hos denne; Antallet af Denticlerne varierede meest fra 12—22; den var ofte uregelmæssig og ligesom hist og her afbrudt. De 16—18 yderste Sidetænder vare ikke denticulerede (Fig. 15, 16), og paa den fölgende Snees Tænder var Denticulationen meget sparsom.

Spytkjertlerne vare meget mörkladne; iövrigt forholdt de sig, ligesom ogsaa Spytkjertelgangene, som hos forrige Art.

Spiseröret var temmelig kort, indvendigt forsynet med temmelig stærke Længdefolder, der tildeels fortsatte sig over i Maven. — Maven saaes kort, men rummelig, bagad aabnede den sig i Maveblindsækken og til höire Side ud i Tarmen. I den Cardia nærmest liggende Deel af Maven fandtes talrige, temmelig tætstaaende Folder, der paa Bugsiden fornemmelig gik i Tver-

retning, paa Rygsiden derimod i Længderetning og her tildeels gik over i Spiseröret; ved Pylorus saaes baade paa den överste og nederste Mavevæg en stærkere Længdefold med en Fure paa hver Side og en Deel mod samme fra begge Sider convergerende Folder, saaledes at Indgangen til Tarmen indfattedes med to paa Siderne sammenstödende pennate Foldesystemer*). Lige ved eller mellem Folderne af det nedre saaes Aabningen til den forreste höire Galdegang. — Maveblindsækken var $5^{mm}$ bred paa det Bredeste (lige bag Sliimkjertlen), indvendigt forsynet med stærke Længdefolder; i höire Side saaes Indmundingen af 5 Galdegange, i venstre — saavidt skjönnedes — af 5, og i Bagenden indmundede endnu to; mod Aabningerne til Galdegangene saaes en svag Convergeren af Folder. — Tarmen slog strax efter sin Udtræden fra Maven en stor Bue til Höire og opad mod Rygsiden og gik derefter lige bagad; den maalte i Alt fulde $1{,}5^{cm}$ i Længde; i Pylorus-partiet af Tarmen og en kort tilstödende Strækning iagttoges en Fortsættelse af de omtalte pennate Folder; længere nede i Tarmen saaes en Deel stærkere og svagere Folder fortsætte sig heelt ud i Anus. — I Maven og Maveblindsækken fandtes ubestemmelig dyrisk og plantelig Masse, Tarmen var tom.

Leversystemet syntes, saavidt skjönnes kunde, bygget paa samme Maade som hos den anden Form og som hos Pleurophyllidierne i det Hele; allerede udvendigt fra skimtede man tydeligt Forgreningen af Leverrörene i Sidelamellerne (Fig. 5).

Hjertet laa paa sædvanligt Sted; Kammeret pegede som sædvanligt lidt mod Höire og var stort; Aorta anterior var usædvanligt kraftig ligesom dens Fortsættelse fremad (A. bulbi phar., s. ovf.).

Gjælleblade og Sidelameller saaes byggede paa ganske lignende Maade som hos forrige Art.

---

*) Lignende Dannelser har jeg ogsaa iagttaget hos andre Pleurophyllidier (især hos *Pl. Petersi.*).

Tilstedeværelsen af en Nyreblære eller et Nyrehjerte var, som anført, antydet udvendigt ved den yderst fine Nyreaabning. Paa det tilsvarende Sted paa den indvendige Legemsvæg fandtes ogsaa ovennævnte Organ; det var som hos forrige Art af ikke ringe Störrelse og maalte 3—4$^{mm}$ i Længde; den ene Ende saaes aabnende sig gjennem det temmelig tykke Pericardial-Dissepiment ind i Pericardiallacunen, den anden fæstede sig til Egnen af Nyreaabningen; indvendigt saaes de for dette Organ charakteristiske pennate Folder, og, saavidt skjönnedes, i omtrent det samme Antal. Den överste Flade af Kjönskjertlen var bedækket af Nyren, der saaes som et til samme nöie fastvoxet, guulladent, fjæderdannet, af talrige Spalter gjennembrudt Organ, gjennem hvis Spalter den mörkere underliggende Kjertelmasse tittede frem. Organets enkelte Blade saaes fladtrykte eller trinde, vare hule og syntes at staae i Forbindelse med et större Rum, Urinkammeret, som löb i Midten af Organet, i Furen mellem Kjönskjertlens Lapper. Huulhederne udklædtes af det sædvanlige fine, zirlige Pladeepithel*).

Kjönskjertlen (Gl. hermaphrodisiaca) laa omtrent midt i Legemshulen ovenpaa Maveblindsækken. Den var af bruunliggraa Farve, c. 17$^{mm}$ lang ved en overalt omtrent ligelig Brede af 6$^{mm}$, afrundet for begge Ender og kun ubetydeligt smalere i Bagenden; Höiden af Organet var næsten overalt 4,5$^{mm}$, kun henimod Forenden var det ubetydeligt höiere og i Bagenden lidt lavere. Det bestod som hos andre Pleurophyllidier af to nogenlunde symmetriske Halvdele; Adskillelsen mellem samme var dybest paa Rygsiden, i den derværende dybe Fure forlöb det

*) Hos *S. quadrilateralis* synes det væsenligt kun at have været dette Organ, der er fundet paa Kjönskjertlens Plads, og selve Kjönskjertlen har været aldeles atrophieret (sml. l. c. p. 532. t. XIV, f. 47, 50). Hos andre Pleurophyllidier har jeg ligeledes fundet dette Organ, forholdsviis dog ikke hos nogen saa udviklet som hos Sancarerne. Nysnævnte Gruppe synes med Hensyn til Bygning af Nyresystemet nærmest at stemme med saadanne Former, der i nyeste Tid ved Hancock ere paaviste især hos Bornellerne. sml. Trans. Linn. soc. XXIV. 3. 1864. p. 517. tab. LVII. f. 1, 2.

store Urinkammer; ved Furer, som gik ud fra Medianfuren deeltes hver Kjertelhalvdeel paa sædvanlig Maade yderligere i bag hverandre liggende skivedannede Lapper. Hver af disse sammensattes af Masser af smaa langstrakte Acini, hvis lange Stamme (Testicular-) parti endte med 1—3 mere eller mindre uregelmæssigt kugledannede (Ovarial-) Follikler (Fig. 23). Æggene vare af sædvanlig Beskaffenhed; Zoospermerne ligeledes, Hovedet af disse saaes af 0,005—0,007$^{mm}$ Længde.

Sliim-, Æggehvidekjertlen (Gl. mucipara) var stor, 10,5$^{mm}$ lang, tilsammen med den oprullede tykke Deel af Kjönskjertelgangen og Sædgjemmet 8,5$^{mm}$ bred, 7$^{mm}$ höi. Den bestod, som sædvanligt, af en större hvidlig, paa Overfladen med yderst talrige Vindinger bedækket, halvt gjennemskinnende Lap og en mindre, opak, bruunlig, bestaaende af mange Vindinger; denne sidste laa i Dybden af Kjertlen og op til Sædgjemmet; den traadte kun med et mindre Parti frem paa Overfladen.

Kjönskjertelgangen svulmede efter at være traadt frem af Forenden af Kjönskjertlen temmelig hurtigt og vedligeholdt derefter gjennem den betydelige Længde af c. 11$^{cm}$ en Tykkelse af 1—1,75$^{mm}$. Den laa i talrige Vindinger op til Undersiden af Sliimkjertlen fornemlig mod sammes forreste og venstre Deel.

Sædgjemmet var nyredannet, lidt sammentrykt og maalte i Længde c. 7$^{mm}$.

---

Ovenstaaende Art adskiller sig nu ifölge den foretagne Undersögelse i væsenlige Punkter fra den tidligere beskrevne. Tentakelskjoldet sees af noget plumpere Form, med tykke, afrundede Hjörner; Rhinophorgruberne staae fjernere fra hinanden, Rhinophorerne ere bladede i hele deres Omfang; Gjællerne naae heelt ud til Kapperanden, og Bladene i samme ere talrigere; Sidelamellerne ere tilstede i större Antal, for störste Delen viftedannede; paa hver Side saaes en enkelt colossal Lamel bag Gjællerne. Paa Kjæberne saaes Hængselpartiet större, Forranden skraatlöbende og en Deel af Tyggeranden

især paa Tyggefortsættelsen bölget. Antallet af Tandpladerækkerne var stort (67) og hver Række indeholdt et betydeligt Antal Tandplader (120—140). Mellemtanden var kullet foroven, ikke udtrukken i nogen Spids, og Antallet af Denticlerne ikke ringe (13). Sidetænderne vare fiint denticulerede, men Antallet af Denticler temmelig lille (12—22); et absolut og relativt temmelig stort Antal Sidetænder udad mod Randen af Raspen saaes uden Denticler.

Det vil, efter at denne nye Art er kommen til, være nödvendigt at udvide de for Sancara-Slægten opstillede Characterer; samme ville nu maaskee være at formulere saaledes:

### *Sancara*, Bgh.

*Caruncula tentacularis nulla. Rhinophori disjuncti. Pallium antice non continuum, sed medio in collum transiens, laeve.*

Den differentielle Diagnose mellem Arterne bliver da fölgende:

#### *S. quadrilateralis*, Bgh.

(*Rhinophori approximati, externo latere lamellosi.*) *Lamellae laterales humiles, pauciores. Mandibula parte cardinali minore, margine anteriore (superiore) paullum obliquo, margine masticatorio recto. Series denticulares minus numerosae* (42); *in utroque latere dentis mediani dentes laterales minus numerosi* (60—70) *dispositi. Dens medianus cuspidatus, lateribus exaratus, denticulis paucioribus* (6—9). *Dens lateralis primus utroque margine denticulatus. Dentes laterales reliqui grosse denticulati, denticulis subpaucis* (13—32); *dentes exteriores edenticulati, pauci.*

*Hab. M. med.?*

#### *S. iaira*, Bgh.

(*Rhinophori non approximati, undique lamellosi.*) *Lamellae laterales flabelliformes, numerosae. Mandibula parte cardinali latiore, margine anteriore obliquo, margine masticatorio undulato.*

*Series denticulares numerosae* (67), *in utroque latere dentis mediani dentes laterales numerosi* (120—140) *dispositi. Dens medianus subtruncatus, denticulis pluribus* (13). *Dens lateralis primus externo modo margine serrulatus. Dentes laterales reliqui minute denticulati, denticulis paucis* (12—22); *dentes externi complures edenticulati.*

*Hab. M. japon.*

---

## Forklaring til Tavlen.

*Sandara iaira*, Bgh. n. sp.

Fig. 1. Dyret fra Bugfladen; 0,5 Gange forstörret.
 a. Tentakelskjoldet.
 b. Penis.
 c. Gjællerne.
 d. Sidelamellerne.
 e. Den store Sidelamel: paa höire Side indenfor samme Anus.
— 2. Forenden af Dyret ovenfra; 0,5 Gange forstörret.
 a. Tentakelskjoldet.
 b. Rhinophorgruberne.
— 3. Genitalpapillen med Penis.
— 4. Gjælleblade.
— 5. En af de större Sidelameller, omtrent 8 Gange forstörret.
— 6. Kjæberne, fra Bagfladen.
— 7. Svælghovedet fra Siden; 0,5 Gange forstörret.
— 8. Svælghovedet ovenfra.
— 9. Stykke af Midtpartiet af Raspen, tegnet ved Cam. luc.
— 10. To Mellemtænder ovenfra.
— 11. En Mellemtand skraat fra Siden.
— 12. De 3—4 inderste Sidetænder (af 19—21de Række i Pulpen (bagfra)), tegnede ved Cam. luc. Denticlerne sees skinne igjennem fra Udsiden.
— 13. Sidetænder af to Rækker i deres Tilheftning i Cuticula.
— 14. Sidetænder skraat fra Undersiden.
— 15. Sidetænder, ligeledes af 21de Række og af den yderste Deel af Rækken, tegnede ved Cam. luc.
— 16. Yderste Sidetænder.
— 17. To af de langt udadtil liggende Sidetænder fra Pulpen, indhyllede i deres Skeder.
— 18. Venstre Rhinophor fra Siden; Öiet skinner igjennem den tilbagekrængede Skede.
— 19. Spiculae (?) af Huden.
— 20. Spiculae af Huden.
— 21. Hudmuskeltraad fra Kapperanden.
— 22. Stykke af Nyren.
— 23. Flere Acini af Kjönskjertlen.

# Videnskabelige Meddelelser

fra

## den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1864. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 13—16.

# Om Vestindiens Pentacriner

## med nogle Bemærkninger om Pentacriner og Sölilier i Almindelighed

af

Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum

(Meddeelt d. 14de og d. 21de December 1864.)

(Hertil Tab. IV—V.)

---

De herværende Museer besidde tre Exemplarer af en vestindisk Pentacrin; det ene er kjöbt til Universitets-Museet paa den naturhistoriske Forenings Auktion i 1846 og opgivet at være fra St. Croix; det andet, som ligeledes er fra de danske vestindiske Oer, er hjembragt af Professor A. S. Örsted; det tredie er i sin Tid indsendt til Universitetets fysiologiske Museum af Assessor Benzon. — Efter sin Hjemkomst sammenlignede Professor Örsted sit Exemplar med Joh. Müllers udförlige Beskrivelse og Afbildninger*) af et fjerde, som ligeledes var fra de danske Besiddelser i Vestindien, men fandt dem saa afvigende, at han opstillede sin Form som en ny Art under Navn af *Pentacrinus Mülleri*. Jeg havde i 1856 den Ære paa Professor

*) Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1843): Ueber den Bau des *Pentacrinus caput Medusæ*.

Örsteds Vegne at forevise en Afbildning af denne Form ved Naturforskermödet i Christiania og meente derfor at imödekomme Prof. Örsteds Önske ved at foranstalte optaget i Beretningen om dette Möde den Diagnose*), som Prof. Ørsted ved denne Leilighed havde meddeelt mig, og hvorved han havde sögt i al Korthed at udtrykke de vigtigste Forskjelligheder mellem begge Arter. Senere har den Sammenligning mellem de tre ovennævnte Exemplarer i vore Museer, som jeg har havt Leilighed til at anstille, overbevist mig om, at disse tre Exemplarer kun udgjöre een Art, men tillige lært mig, at de Kjendemærker, som ere blevne opstillede for *P. Mülleri*, ikke alle holde Stik, hvorimod andre synes at kunne træde til foruden dem, som Prof. Örsted har fremdraget. Skjöndt denne Naturforsker senere har meddeelt mig, at han aldrig har betragtet sin Diagnose som andet end forelöbig og ikke önsker den seet i noget andet Lys, har jeg dog troet at skylde hans Bestræbelser for at oplyse dette Spörgsmaal at tage

---

*) Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres 7de Möde i Christiania 1862 p. 202. Efter at nogle Skrive- eller Trykfeil (at Antallet af Led i de sekundære Arme angives til 9-10 istedenfor 3 hos *P. Mülleri*, og at Perisomets Plader kaldes *subo**r**alibus* istedenfor *subo**v**alibus*) ere rettede, lyder Diagnosen saaledes:

***Pentacrinus caput Medusæ*** *dignoscitur articulorum numero in stipite inter articulos cirriferos basin versus sensim crescente, in infimo stipite articulis 17—18 inter articulos cirriferos, articulorum superiorum margine dentata, inferiorum integra, poris interarticularibus ab articulo cirrifero nono, hoc est in maxima stipitis parte, cirris basi subtus compressiusculis, nec crenulatis, basalibus basi inter se paullo remotis, brachiis a calyce remotis, radiali secundo ceteris et longiore et latiore, brachiis primariis ex articulis 5—6, secundariis ex articulis 9—10 compositis, squamulis in perisomate ventrali 4—6-gonis, totam superficiem tegentibus.*

***P. Mülleri*** *articulorum numero inter articulos cirriferos basin stipitis versus non crescente, articulis 6—7 inter articulos 13 infimos cirriferos, articulorum omnium margine integra, poris interarticularibus ab apice ad articulum cirriferum septimum, hoc est tantum in summo stipite, cirris subtus compressiusculis, articulis subcarinatis et leviter crenulatis, basalibus basi inter se conjunctis, brachiis calyci approximatis, radiali secundo ceteris breviore, brachiis primariis ex articulis duobus, secundariis ex articulis tribus compositis, squamulis in perisomate ventrali subovalibus sparsis.*

den til Udgangspunkt for den fölgende Fremstilling, ligesom den har afgivet det naturlige Udgangspunkt for min egen Undersögelse.

Stilkens Form synes at være ganske den samme hos vore tre Exemplarer og hos Joh. Müllers. Heller ikke i Stilkledfladernes Skulptur synes det, at der vil vise sig nogen Forskjel. Derimod er der Forskjelligheder i Henseende til Rankekredsenes indbyrdes Afstand. Paa det Örstedske Exemplar findes der 19 Kredse, idet Stilken er afbrudt tæt nedenfor den 19de; Antallet af Led mellem to rankebærende tager til fra Stilkens Top til dens fjerde Kreds; herfra er der i et langt Stykke af Stilken 5 eller 6 Led mellem to rankebærende, men i den nederste Deel af det tilstedeværende Stykke af Stilken aftager Leddenes Antal mellem Kredsene igjen noget; i de sidste 6 Afsnit er der saaledes 4 eller 5, kun undtagelsesvis 6 Led mellem to med Ranker udstyrede Stilkled. De Porer, som findes i den övre Deel af Stilken mellem Leddene, i dens indspringende Kanter, standse temmelig brat med den 7de Rankekreds eller det 32te Led fra oven. Det „den naturhistoriske Forening“ tidligere tilhörende Exemplar stemmer ikke i denne Henseende saa nöie overeens med det Örstedske, som man kunde have ventet. Der er her kun saameget af Stilken tilstede, at 8 Rankekredse ere bevarede; fra den tredie fra oven er Leddenes Antal temmelig konstant, det varierer kun fra 8 til 10 mellem to efter hinanden fölgende rankebærende Stilkled, men Gjennemsnitstallet er dog altsaa noget höiere end hos det Örstedske Exemplar. Porerne ere her meget tydelige til den sjette Kreds eller omtrent til det 39te Led. Det Benzonske Exemplar har ligeledes 8 Rankekredse; i de 6 nederste Afsnit er der 8 eller 9 (undtagelsesvis 7) nögne Led mellem to med Ranker; Porerne blive utydelige noget under den tredie Kreds, omtrent ved det 26de Led. Paa Joh. Müllers Exemplar fortsatte Porerne sig derimod næsten til den 9de (10de) Kreds, deres Tal var derfor her over hundrede i hver Række; det havde i alt 10 Kredse af Ranker; fra den fjerde Kreds var Leddenes Antal konstant, 17 eller 18 mellem hver. Omtrent

det samme Tal (15—17) finder jeg paa to Stilkstykker, som Hr. Sekretær Friis har foræret Museet, og paa hvilke Leddenes Antal kunne tælles for 8 Afsnit i Alt, samt paa Ellis's bekjendte Afbildning*) af et Exemplar fra Barbados. Efter hvad der saaledes foreligger, synes der altsaa at være den bestemte Forskjel mellem *Pentacrinus asteria* L.**) (*P. caput Medusæ* Joh. Müll.) og *P. Mülleri* Öd., at der hos den sidste i Reglen kun er 5—10 Led mellem hvert Par rankebærende Stilkled, hos den förstnævnte derimod langt flere, 15—18, i den större Deel af Stilken, hvorhos Porerne fortsætte sig en Deel længere ned paa denne hos *P. asteria* end hos *P. Mülleri*. Dog maa det herved erindres, at allerede de tre foreliggende Exemplarer af den sidste Art ere en Deel forskjellige i Henseende til Stilkleddenes Antal mellem Rankerne, og den Indvending kan derfor ikke uden videre afvises, at hvis der forelaae en större Række af Exemplarer, vilde man maaskee kunne paavise yderligere Mellemforhold. Paa noget saadant tyder ogsaa det af Miller***) beskrevne Exemplar af *P. asteria*, hos hvilket hvert 12te—15de Led var udstyret med Ranker, saavelsom det af Forbes****) afbildede, hvor der stadigen er 12.

Een Forskjel synes der dog endnu at kunne paavises mellem Stilken hos *P. Mülleri* og *P. asteria*. Hos den sidstnævnte ere de rankebærende Stilkled — Talen er her ikke om den överste endnu i Udvikling værende Deel af Stilken — ikke eller kun

---

*) Philosophical Transactions v. LII (1761) p. 357 t. 13. I den större Deel af Stilken viser Afbildningen (paa hvis absolute Nöiagtighed i denne Henseende der dog neppe tör stoles) 14—19 Led mellem to Kredse.

**) Om denne Benævnelse for Arten see det fölgende.

***) A Natural history of Crinoidea or lily-chaped Animals (1821) p. 48.

****) Dixon, Geology of Sussex t. 19 f. 1. Afbildningen viser de i det fölgende omtalte höie rankebærende Stilkled, som udmærke *P. Mülleri*, og der er saaledes i det mindste eet Forhold, som taler for, at den er udfört efter et Exemplar af denne Art, hvad man neppe vilde kunne erkjende af den Maade, hvorpaa Kronen er fremstillet. Muligvis forestiller den dog en anden Art f. Ex. *P. decorus* Th.

meget lidt större end de andre, medens de hos *P. Mülleri* ere 2—3 Gange saa höie som disse. Ved nærmere Eftersyn vil det dog vise sig, at de rankebærende Led hos denne Art egenlig ere sammensatte af to, der ere traadte i en inderligere Forbindelse med hinanden end to andre efter hinanden fölgende Led, eller, med andre Ord, ere mere eller mindre sammenvoxne med hinanden, og af hvilke Rankerne hovedsagelig sidde paa det överste. Jo höiere man kommer op paa Stilken, desto lösere er Forbindelsen mellem disse to Led, desto mindre tilböielig vil man derfor være til at erkjende Tilstedeværelsen af dette Forhold*). Imidlertid vil man ogsaa hos *P. asteria* kunne overbevise sig om, at det Stilkled, som fölger umiddelbart under det rankebærende, altid er forbundet med dette paa en noget anden Maade end de fölgende, hvilket især viser sig deri, at Sömmen mellem disse to Led er mindre takket, saa at der altsaa ogsaa hos denne Art er ligesom en Antydning eller en Begyndelse til den Sammenvoxning af de to omtalte Stilkled til eet höit Led, som udmærker *P. Mülleri.* Ikke desto mindre vil der dog — saaledes som Erfaringerne foreligge for Tiden — blive en temmelig stor og let opfattelig Forskjel tilbage mellem disse to Arer i denne Henseende.

Man har fremdeles villet finde en Forskjel mellem *P. asteria* og *P. Mülleri* i Stilkleddenes Omrids, saaledes at disse skulde være heelrandede i hele Stilkens Længde hos den nye Art, medens de hos den gamle havde takkede Rande i den övre Deel af Stilken. Denne Forskjel existerer imidlertid ikke, saavidt jeg skjönner; i den Deel af Stilken, hvor Leddene beskrives som tandede hos *P. asteria*, er det samme Tilfældet i lige-

*) Disse mere eller mindre sammenvoxne Dobbeltled hos *P. Mülleri* have til Fölge, at der let gjör sig nogen Vilkaarlighed gjældende i Angivelsen af, hvormange Stilkled der ligger mellem hver Rankekreds, idet det subcirrale Led snart vil blive talt med, snart forbigaaet, alt eftersom dets Adskillelse fra det egenlige rankebærende Led ere mere eller mindre tydelig.

saa höi Grad hos *P. Mülleri.* Med noget mere Ret har man sögt en Forskjel i Rankernes Form; paa det Örstedske Exemplar ere disses ydre Led unægtelig noget sammentrykte, næsten kjölede underneden, og den derved fremkomne Kant er som oftest ved et lille Indsnit eller Indbugtning deelt i to smaae runde Tænder eller Knuder, og Rankerne kunne derfor her beskrives som „svagt takkede underneden" henimod Spidsen. Dog maa herved bemærkes, at disse Smaaknuder ikke ere lige tydelige paa alle det omtalte Exemplars fuldt udviklede Ranker, (om andre end de fuldt udviklede er Talen selvfölgelig ikke), og at der paa Rankerne af de ovenfor omtalte Stilkstykker af *P. asteria* er ligesaa tydelige Spor til dem, som hos vore to andre Exemplarer af *P. Mülleri.* I dette Forhold vil der derfor neppe kunne söges et brugbart Artsmærke mellem de her omhandlede to Arter.

Det er endvidere bleven antaget, at Bægerets Grundled, de saakaldte Basalia, skulde frembyde en væsenlig Forskjel. Hos alle tre Exemplarer af *P. Mülleri* falder det strax i Öinene, at de fem Basalia danne en sammenhængende Kreds under de nederste Straaleled (Radialia), og de korte Sömme, hvormed de stöde sammen udvendig, sees meget tydelig midt under hver af disse. Paa Joh. Müllers Afbildninger seer man derimod kun lidt til Grundleddene, de synes kun at komme tilsyne i Vinklerne mellem de nederste Staaleled (Radialia primaria) og at være udelukkede fra al indbyrdes Beröring ved disse. Men heri troer jeg heller ikke, at der vil kunne söges noget Artsmærke; af Beskrivelsen fremgaaer det nemlig tydeligt nok, at Afbildningerne ikke ere nöiagtige i dette Punkt. Det hedder nemlig; „die Seiten der Basalia stossen an einander", „die Nath zwischen zwei Basalia", hvilke Udtryk ikke kunne efterlade nogen Tvivl om, at *P. asteria* i denne Henseende forholder sig aldeles ligesom *P. Mülleri**). Heller ikke i Formen af det andet

*) Derimod er der uddöde Arter (om hvilke mere siden), hos hvilke Grund-

Straaleled troer jeg, at man endnu — uden umiddelbar Sammenligning af begge Arter — tör antage nogen Artsforskjel, dertil gjengives dets Form altfor forskjelligt af Joh. Müllers Tegner (t. II. f. 1-3). Derimod er jeg overbevist om, at en Artsforskjel vil kunne findes i den Maade, hvorpaa de to övre Straaleled ere forbundne med hinanden.

De Stykker eller Led, som sammensætte Söliliernes Bæger og Arme, kunne som bekjendt være forbundne enten ved Sömme eller ved virkelig Ledforbindelse. I förste Tilfælde hvile de umiddelbart paa hinanden med deres fint stribede Flader og ere ubevægeligt forbundne med hinanden; i det sidste beröre de kun hinanden med enkelte ophöiede Linier, den övrige Deel af Ledfladen er glat og optages deels af det elastiske Bindevæv, som forbinder dem med hinanden, deels, paa Bugsiden, af de Muskler, som bevirke Armenes Böining, medens Strækningen, som bekjendt, besörges af det elastiske Bindevæv. Ifölge Joh. Müllers Beskrivelse finder Forbindelsen ved Sömme Sted 1) mellem Grundleddene indbyrdes; 2) mellem de nedre Straaleled indbyrdes; 3) mellem disse og Grundleddene; 4) mellem de to förste Led af Armene saavelsom mellem de to förste Led over enhver ny Klövning af Armene, hvilke to Led saaledes danne et Dobbeltled (Syzygium). Den anden Art Forbindelse, ved Led, finder derimod Sted 1) mellem de nederste og mellemste Straaleled; 2) mellem de mellemste og överste Straaleled; 3) mellem de överste Straaleled og det underste Led af hver Arm, samt 4) mellem samtlige Armled med den ovenfor berörte Undtagelse. Naar undtages et eneste Punkt forholder Alt dette sig ganske paa samme Maade hos *P. Mülleri*; men hos denne ere de to överste Straaleled ikke forbundne ved Ledforbindel-

---

leddene ere meget smaae og kun komme tilsyne i Vinklerne mellem de underste Straaleled. I den omtalte Söm mellem Grundleddene indbyrdes findes der ifölge Joh. Müllers Beskrivelse to dybe Porer, hvortil der ikke sees noget hos de foreliggende Exemplarer. Rimeligvis endnu et Artsmærke!

ser, men ved Sömme, ganske paa samme Maade som de to förste Led over enhver Deling af Armene. Det er hos Pentacrinerne saa let at see — især naar man lader dem törre lidt ind — om to Stykker ere forbundne ved Led og Baandmasse, eller umiddelbart ved Sömme, at det ikke er muligt at tage feil deraf, og desuden har jeg paa det Benzonske Exemplar, hvor Perisomet og de blöde Dele mangle og Armene ere böiede tilbage ned mod Stilken, saa at Bægerets Indre ligger blottet og let tilgængeligt, kunnet overbevise mig om, at Ledforbindelsen virkelig mangler paa det angivne Sted, uden at nogen egenlig Sönderlemmelse har været nödvendig. Det kan paa den anden Side ikke antages, at dette Forhold skulde være undgaaet Joh. Müllers Opmærksomhed, hvis det fandtes hos den af ham undersögte Form, da det netop er et Forhold, som han ellers har forfulgt med sin sædvanlige Skarphed og Udförlighed i dets hele Maade at træde op paa, og det saameget mindre, som han udtrykkelig afbilder de disse to Bægerled forbindende Muskler, hvilke altid mangle og naturligen maae mangle, naar to Led ere forbundne ved Sömme. Heller ikke er der noget unaturligt i, at to Arter af *Pentacrinus*-Slægten i denne Henseende kunne forholde sig forskjelligt, da den samme Forskjel jo træder op blandt Alectoerne, hvor nogle Arter have de to övre Staaleled i hver Række forbundne til et Doppeltled, andre ikke*). Der vil derfor heller ikke af denne Grund være Anledning til at stille vore to vestindiske Pentacriner i to forskjellige Slægter eller Underslægter. Forresten indrömmer jeg, at det vilde være önskeligt at faae Ledforbindelsen mellem de to övre Straaleled hos *P. asteria* udtrykkelig stadfæstet ved en ny Undersögelse af denne Art, skjöndt det ikke ret vel kan betvivles, at den her virkelig er tilstede.

---

*) Hos den fossile Slægt *Encrinus* er denne Søm mellem de to övre Straaleled derimod konstant. See Beyrich, ueber die Crinoideen des Muschelkalkes (Abhandl. d. Akad. d. Wissensch. Berlin 1857) p. 31. t. I. f. 14.

De hidtil omtalte Forskjelligheder ere af den Art, at de kun kunne have en meget lille Indflydelse paa Artens Habitus eller Udseende i det Hele. Der er imidlertid eet Forhold, som vil gjöre det temmelig let at sondre mellem disse Former ved det forskjellige Indtryk, som det maa gjöre paa Beskueren, nemlig den forskjellige Formel, om jeg tör udtrykke mig saaledes, hvorefter Armenes Deling gaaer for sig. Den förste Deling, over Radiale axillare, efterfölges hos den Form, som Joh. Müller beskrev, af to Arme paa 5—6 Led, som dele sig hver i to (primære) Armgrene paa 9—10 Led, hvorefter endnu en tredie Klövning finder Sted. Derimod viser Figuren intetsteds en fjerde Klövning, som dog, efter Beskrivelsen, skal kunne finde Sted, hvilket bekræftes af Millers Figur, der uden Tvivl forestiller den samme Form, og hvor man seer den ene sekundære Armgreen forblive udeelt, medens den anden over det 12te Led deler sig i to Grene af tredie Orden. Det mellem de forskjellige Klövninger liggende Antal af Led er altsaa franeden af opad fölgende: 5—6, 9—10, 12*). Ganske anderledes er Forholdet hos *P. Mülleri*, og alle 3 Exemplarer forholde sig i denne Henseende væsenligen eens; rigtignok varierer det Antal Gange, som Klövningen gjentages, i de forskjellige Arme fra 2—5, men er saaledes dog i Gjennemsnit höiere end hos *P. asteria*, om end det hele Antal af Armgrene kan være omtrent det samme hos begge Arter**). De 10 Arme klöve sig konstant allerede efter det andet Led; af de to primære Armgrene

---

*) Det maa herved bemærkes, at de to nederste, ved Söm forbundne Led i hvert Sæt stadigen ere regnede for to, skjöndt de ogsaa kunde regnes for eet Dobbeltled. Paa et af Wyville Thompson beskrevet Exemplar (om hvilket mere siden) angives disse Tal til 5, 6 og 7—8. En vis Variation gjör sig derfor rimeligvis ogsaa gjældende i dette Forhold indenfor Arten.

**) Det Benzonske Exemplar har kun tertiære og kvaternære Grene paa een af de 10 Arme; det har derfor kun 34 Armgrene, medens det Örstedske har 44; hvormange det tredie har havt, kan ikke længer angives nöiagtigt.

klöver den indre sig i Reglen ikke oftere*), hvorimod den ydre klöver sig igjen over det tredie (undtagelsesvis det andet eller fjerde) Led; af de saaledes dannede sekundære Armgrene kan den ydre igjen klöve sig over det tredie Led i to tertiære, af hvilke den ydre igjen over det 3die—5te Led kan klöve sig i to kvaternære Grene. Det er saaledes næsten altid kun den ydre Armgreen, som deler sig, men Delingen gjentager sig til Gjengjæld hyppigere og med kortere Mellemrum end hos *P. asteria*; det mellem Delingerne liggende Antal af Led er altsaa her henholdsvis 2, 3 (2—4), 3 og 3—5. — Det er nu vistnok ikke utænkeligt, at ogsaa denne Forskjel ved Undersögelse af et större Antal Exemplarer kunde vise sig ikke at være konstant, men det forekommer mig dog lidet rimeligt, og indtil videre vil man vistnok være berettiget til at regne dette Forhold til Hoved-Artsmærkerne for vore to vestindiske Pentacriner.

Det af Professor Örsted hjembragte Exemplar har den særegne Interesse, at Perisomet er fuldstændig bevaret, og at man derved har Leilighed til i det væsenlige at stadfæste Joh. Müllers, paa Analogien med Alecto byggede Hypothese om Mundens og Tarmaabningens Form og Beliggenhed. Munden er central som hos de fleste Alectoer, og det fremstaaende Tarmrör hæver sig op fra et af Interpalmarfelterne. Fodgangenes (Tentakelfurernes) Löb er ligeledes som hos de almindelige Alectoer**), og ligesom hos *P. asteria* er den blöde Bughud be-

*) Een af de 10 Arme paa det Örstedske Exemplar danner i denne Henseende en Undtagelse, idet dens indre primære Armgreen deler sig een Gang.

**) Det hedder hos de Koninck (og le Hon): »Recherches sur les Crinoides du Terrain Carbonifère de la Belgique« (i »Mémoires de l'académie Royale de Belgique t. 28, 1854) p. 52, at »Analaabningen ligger næsten lige ved Siden af Munden og fölgelig nærmere ved denne end Joh. Müller havde antaget«, hvilket grundes paa Duchassaings sammesteds aftrykte Brev fra 1846, hvori det hedder, at »Gattet har Form af et fremspringende 3''' langt Rör, som er anbragt ganske tæt ved Munden paa een af Læberne«. Det er jo muligt, at Duchas-

lagt med Smaaplader. Naar man imidlertid har troet at kunne finde et Artsmærke deri, at disse Smaaplader hos *P. asteria* ere kantede og stöde umiddelbart op til hinanden, hvorimod de hos (det Örstedske Exemplar af) *P. Mülleri* vise sig spredte og „subovale" af Form, maa jeg dog tilstaae, at jeg endnu ikke er aldeles

---

saings Undersögelse er anstillet paa en anden Art end min, men hvis hans Exemplar i denne Henseende har forholdt sig som Örsteds, kan man med större Ret sige, at Tarmröret ligger midt i sit Felt, lige langt fra Munden og Randen; Sagen er, at det hæver sig op fra Mundskiven med en temmelig stor Basis, saa at det baade staaer nær ved Munden og nær ved Randen. Forskjellen mellem disse Angivelser er ikke saa betydelig i sig selv, men faaer nogen Betydning derved, at de nulevende Pentacriner i alle finere Enkeltheder af deres Bygning maae staae som Typus for de fossile Crinoideer, som de, der ene kunne give Nöglen til disses rette Forstaaelse. Om Munden hedder det fremdeles hos Duchassaing, at »den er omgiven af 5 Læber, og at den först sees som et lille rundt Hul af omtrent 2 Liniers Tvermaal, naar man löfter Læberne op. Tygningen skeer ikke ved Munden, men med Læberne, som i dette Öiemed ere væbnede med en Række temmelig stærke Smaapigge«. De Koninck tilföier: »det er maaskee ikke overflödigt at lægge Mærke til, at det fremgaaer af Dr. Duchassaings »Skitser«, at det han kalder »Læberne«, ere virkelige trekantede haarde Klapper (»clapets«), væbnede med Spidser paa deres Inderflade og bestemte til at tilbageholde og knuse de Krebsdyr og andre Smaadyr, hvoraf Pentacrinerne synes at ernære sig«. Jeg maa hertil bemærke, at jeg paa det Örstedske Exemplar (de andre mangle hele Bughuden) ikke har været istand til at erkjende en saadan Tand- eller Kjæbevæbning eller overhoved et Udstyr meb haarde Munddele. Heller ikke hos Alectoerne kjendes noget saadant. Ikke heller indseer jeg, hvorledes det er muligt af en »Skitse« at erkjende om noget er haardt eller blödt. Denne formeentlig aldeles urigtige Opfattelse af Læberne som »haarde Klapper« giver strax de Koninck Anledning til en Sammenligning med Cystideernes saakaldte »Ovarialpyramide« og til en Tydning af denne som Munden (!). Desto vigtigere er det, at den formeentlige Kjendsgjerning, der ligger til Grund derfor, berigtiges eller — hvis den kan det — stadfæstes paa ny.

Ogsaa i Wyville Thompsons nedenfor citerede Afhandling om Sölilierne og i Bronns Bearbeidelse af Crinoideerne i »die Klassen und Ordnungen der Strahlenthiere« (1860) p. 217, spöger denne af 5 haarde Klapper omgivne Mund, som ganske vist ikke findes hos *P. Mülleri*, og hvis Tilværelse hos andre *Pentacrinus*-Arter jeg indtil videre tillader mig paa det bestemteste at betvivle.

vis paa, at nogen meget væsenlig Forskjel er tilstede i denne Henseende. Disse Smaaplader ere nemlig — naar de törre lidt ind og betragtes under Lupen — i Virkeligheden ogsaa kantede hos det Örstedske Exemplar, og synes de end her at stöde mindre umiddelbart op til hinanden end det afbildes af J. Müller, er jeg dog ikke sikker paa, om dette maaskee ikke tildeels kunde have sin Grund i en mere slap Tilstand af det blöde Perisom hos det Örstedske Exemplar. Ved Indtörring antager jeg, at det vilde faae temmelig megen Lighed med den Müllerske Afbildning. Derimod synes der rigtignok at være færre (1—3) Porer i hver enkelt Plade hos den nye Art, men da jeg ikke har kunnet lægge dem under Mikroskopet, tör jeg ikke endnu lægge nogen særdeles stor Vægt derpaa og henstiller derfor hele dette Punkt til yderligere Undersögelse paa andre Exemplarer.

For at fuldstændiggjöre Billedet af *P. Mülleri* skal jeg endnu tilföie, at Armgrenene ere glatte og trinde ligesom hos *P. asteria*. I en Armgreen har jeg talt c. 90 Led. Hos det Örstedske og Benzonske Exemplar faae de alleryderste Led et knudret Udseende derved, at hvert enkelt Led springer frem over det fölgende med en lille, tornet Knude; hos vort tredie Exemplar sees der derimod ikke noget dertil. Smaagrenene (pinnulæ) ere korte og flade, sammensatte nederst af 9, höiere oppe af 11—13, saa igjen af 9 Led; i selve Spidsen af Armgrenene aftage de end mere i Störrelse og Ledtal, hvilket sidste synker ned til 2 eller, paa det sidste Armled, endog til eet. I denne Deel af Armen dannes nye Led og Smaagrene aabenbart bestandig af nyt. De nederste Smaagrene ere ikke som hos Alectoerne forskjellige fra de andre i Form, Uddannelse eller Funktion.

Skulde jeg efter de foreliggende og i det foregaaende dröftede Kjendsgjerninger forsöge at udtrykke Forskjellen mellem de to Arter, som jeg med Prof Örsted antager kunne skjelnes mellem Pentacrinerne i den mexikanske Havbugt, i Form af en Diagnose, vilde denne lyde saaledes:

***P. asteria*** L. *Articuli* 15—18 *inter articulos cirrigeros (simplices, humiles) columnæ; pori interangulares usque ad verticillum cirrorum nonum ab apice columnæ; ossiculum calycis radiale secundum cum tertio (axillari) articulatione vera conjunctum; brachia ex articulis* 5—6, *rami primarii ex articulis* 6—10, *secundarii ex articulis* 7—12 *infra articulum axillarem supremum formati.*

***P. Mülleri*** Öd. *Articuli* 4—10 *inter articulos cirrigeros (duplices, altissimos) columnæ; pori interangulares usque ad verticillum cirrorum quartum vel sextum modo ab apice columnæ; ossiculum calycis radiale secundum cum tertio (axillari) sutura junctum syzygium formans; brachia ex articulis* 2, *rami primarii* 3- (2-4-) *articulati, secundarii* 3-, *tertiarii* 3—5-*articulati.*

Vi bör dog ikke oversee, at disse Forskjelligheder ere af noget forskjellig Art. Nogle af dem ere aldeles uimodsigelig tilstede mellem de foreliggende eller beskrevne Exemplarer, men man kan maaskee endnu ikke være aldeles vis paa, at de have Betydning som Artsmærker; det kunde muligvis vise sig, naar man fik undersögt flere Exemplarer, at de ikke afgive konstante Charakterer. Hertil regner jeg: 1) det forskjellige Antal af Led mellem de rankebærende Stilkled; 2) den forskjellige Forgreningsmaade af Armene samt det forskjellige Antal Led i Armgrenene mellem Axillarleddene. Sandsynligheden er dog unægtefor, at en Artsforskjel virkelig er udpræget i disse to Forhold. Andre ville uimodsigelig have den största Betydning som Artsmærker, men det er endnu ikke aldeles vist — skjöndt overordentlig sandsynligt, næsten til Vished grændsende, men endnu ikke bevist ved umiddelbar Sammenligning — at de virkelig ere tilstede; jeg regner dertil især den forskjellige Forbindelse mellem de to överste Straaleled. Da det for de fossile Crinoideers Skyld er af saa stor Vigtighed at kjende Grændserne for Variationen hos de levende, vilde det være meget önskeligt, om de andre i Europas Museer*) opbevarede Pentacriner fra Nu-

*) Foruden de 6 vestindiske Exemplarer, som opregnes af Joh. Müller,

tiden kunde blive nærmere undersögte og sammenlignede med Hensyn til disse Punkter. Skulde det mod al Forventning vise sig, at Forbindelsen mellem de to övre Straaleled ikke var bleven opfattet rigtigt af Joh. Müller, vilde de andre anförte Hoved-Artsmærker (Stilkens Ledtal og Armenes Forgreningsmaade) neppe være nok til at sikkre Artsforskjelligheden. Der er dog vistnok kun ringe Sandsynlighed for, at det endelige Resultat skal blive, at de her opstillede Arter atter flyde sammen til een; men i et saa vigtigt Spörgsmaal kan man ikke være omhyggelig og forsigtig nok.

Der synes iövrigt at leve endnu en tredie *Pentacrinus*-Form i Vestindien. I en populær Afhandling om „Sea Lilies", indrykket i „The intellectual Observer" for 1864, beskriver nemlig Prof. Wyville Thompson ligeledes to nulevende vestindiske *Pentacrinus*-Arter under Navnene *P.* (*Cenocrinus*) *caput medusæ* og *P.* (*Neocrinus*) *decorus*. Den förstnævnte er aabenbart den samme Art, som Joh. Müller havde for sig (*P. asteria*); den anden minder i flere Træk om *P. Mülleri*, men maa alligevel være forskjellig fra denne. Det fremgaaer nemlig deels af Beskrivelsen, deels af skriftlige Meddelelser, som Hr. W. Thompson senere har havt den Godhed at gjöre mig som Svar paa nogle til ham henvendte Spörgsmaal, at alle Radiala hos *P. decorus* ere forbundne ved virkelig Artikulation, og at der — hvilket er noget aldeles nyt for en Pentacrin og temmelig mærkværdigt — findes Syzygier med nogle faa Leds Mellemrum langs ud af Armene i deres hele Længde. Der vilde, hvis den nævnte Afhandling kunde betragtes som et videnskabeligt Indlæg i Sagen, være ikke ringe Opfordring til nærmere at dröfte flere af de i den meddeelte Kjendsgjerninger saavelsom

---

og de her omtalte 2 Exemplarer (Benzons og Örsteds), nævnes 1 i Michelins og 1 i d'Orbignys Samling samt 1 eller 2 i Pariser-Museet, ialt altsaa 11 eller 12 vestindiske Exemplarer i europæiske Samlinger. Hertil komme endnu nogle Exemplarer i England, omtalte af W. Thompson.

de deraf dragne Slutninger, men da jeg veed, at Forfatteren siden den Tid har ændret sine Anskuelser i flere Punkter og ikke vil have sine Udtalelser opfattede som et Udtryk for hans veloverveiede Meninger, vil jeg her indskrænke mig til at henvise Læseren til selve Hr. Wyville Thompsons ikke uinteressante Artikel.

I den senere Tid har man fremdeles faaet Vished for, at Havet ved Vestindien ikke er Pentacrinernes eneste Hjem i den nærværende Jordperiode, men at der ogsaa findes Pentacriner i det indiske Ocean. Hvad man hidtil har faaet at vide om dem, er dog overmaade tarveligt og indskrænker sig til fölgende korte Meddelelse: „Professor Sigmund Schultze fra Greifswald foreviste Afbildninger af en ny *Pentacrinus*, som var ham tilsendt fra Amboina, og udtalte sig om de 3 Arter, som han skjelner i denne sjeldne, hidtil kun i 7 Exemplarer bekjendte Dyreslægt, nemlig *P. Guettardi*, *P. caput Medusæ* og *P. Arndtii*" *). Desværre

*) Amtlicher Bericht über die 34te Versammlung deutscher Naturforscher und Ärtzte in Karlsruhe im September 1858 p. 203. — I »l'Institut« for 1845 p. 292 findes fölgende korte Notits om en nyhollandsk Crinoidee: »Une espèce nouvelle d'Encrine vivante a été découverte par le révérend C. Pleydell à Newcastle, sur la rivière Hunter, dans la Nouvelle Hollande; (ɔ: Kolonien Hunters River, ikke i Floden af samme Navn, maa man formode); l'auteur propose de lui donner le nom d'*Encrinus australis*. Elle n'a pas de colonne vertebrale (ɔ: Stilk?), mais le corps de l'animal a environ un cinquième de pouce de long, et est terminé dans cette direction par une base circulaire. À l'extrémité opposée du corps sont attachés cinq appendices claviculaires »etc.« Mr. Pleydell a essayé souvent de recueillir avec beaucoup de soin des échantillons complets de cet animal pour les envoyer en Europe; mais après sa mort les articulations ne tardent pas à s'en disjoindre et à tomber en pièces. La découverte de Mr. P. est d'autant plus intéressant que jusqu' à présent on n'a encore rencontré que très rarement des échantillons un peu complets d'Encrines vivants, et encore le nombre des espèces en est-il très limité. On sait d'autre part, combien sont nombreux ces animaux à l'état fossile dans presque toute la série des terrains stratifiés, jusque peut être dans les terrains tertiaires, si l'on ajoute foi aux dernières découvertes faites à ce sujet dans les terrains subapennins«. Denne Notits er formodenlig taget af

er det ikke senere bleven oplyst, hvorledes disse tre Arter skulle adskilles, eller hvad der skal forstaaes ved *P. Guettardi* og *Arndtii*, ja det fremgaaer ikke engang af den anförte Notits, hvilken af disse to Arter, der er den nye Form fra Amboina. Det vilde være meget önskeligt, om der ogsaa snart kunde komme Lys over dette Punkt, og navnligen om den indiske Art kunde blive nærmere undersögt og beskreven. En ligesaa kort Notits af Owen oplyser os om, at en Hr. J. S. Poore i King Georges Sound (West-Australia) paa 8 Favnes Dybde fik op i Skraben en levende „Enkrinit“. Stilken, der sad fast paa en Steen, var c. 6″ lang, Armene c. $1^1/_2$″, af en smuk Rosenfarve „or pink, fading to white“*).

Tidligere, da man ikke havde nogen saadan bestemt Angivelse om ostindiske Pentacriner, var det meget naturligt, at man antog den af Guettard**) beskrevne „Söpalme“ for at være fra Vestindien ligesom de andre Exemplarer, hvis Hjem man kjendte, uagtet de ufuldstændige Oplysninger, som man besad om dens Fædreland, temmelig bestemt pegede hen paa Ostindien. Det hedder nemlig hos Guettard: „Quoique la personne, qui a envoyé le Palmier marin à Mr. de Boisjourdain, demeure à la Martinique, cet animal n'avait pas cependant été tiré des mèrs de ce pays. Il avait été rapporté à la Martinique par un officier de vaisseau qui venait des Grandes-Indes et qui ne put dire, dans quelles mèrs cet animal avait été pêché“. Efterat man nu med Vished veed, at der ogsaa lever Pentacriner i Ostindien, er der vistnok en overveiende Sandsynlighed for, at den Guettardske Söpalme dog var fra Ostindien. Heldigvis har

et engelsk Tidsskrift (Zoologist?), men desværre er Beskrivelsen afbrudt netop paa det interessanteste Sted. Af de meddeelte Brudstykker kan man ikke engang med Bestemthed see, om det er en Crinoidee eller ikke; i förste Tilfælde maatte der i al Fald tænkes paa en *Holopus*-agtig Form, ikke paa nogen Stilkstjerne.

*) Annals and Magazine of natural history IX p. 486. (1862.)

**) Mémoires de l'académie Royale des sciences, année 1751 (1761). Mémoire sur les Encrinites et les pierres étoilées.

Linné*), da han opstillede sin *Isis Asteria*, fortrinsvis holdt sig til Ellis og henviser kun ligesom ved Siden deraf til Guettard; da nu det Elliske Exemplar, hvor mangelfuldt det end var, med Sikkerhed kan bestemmes som den samme Art, der senere blev udförlig beskrevet og afbildet af Joh. Müller som *P. caput Medusæ*, bliver det altsaa denne, som maa beholde det Linnéske Navn, og hverken den Örstedske eller Guettardske Art.

Foruden de i det foregaaende afhandlede *Pentacrinus*-Arter kjendes der som bekjendt endnu een fastsiddende, skjöndt stilklös Sölilie fra Vestindien, nemlig den mærkelige, men endnu ikke fuldstændigt kjendte *Holopus Rangii* d'Orb.**). Desværre indskrænker, hvad man veed om den, sig til d'Orbignys korte Meddelelse; den vides ikke at være seet eller undersögt af nogen Anden; det er ikke engang almindelig bekjendt om Original-Exemplaret endnu er til i d'Orbignys Samling, ja man har endog***) opkastet Tvivl, om det ikke snarere er en Cirriped end en Crinoid, en Tvivl, som der dog i selve Originalbeskrivelsen og Afbildningen er Materiale nok til at gjendrive. — En Antydning til en femte, forresten ubekjendt, fastsiddende vestindisk Sölilie findes i d'Orbignys ufuldendte Monografi af Crinoideerne****) saalydende: „den ivrige Naturforsker Hr. St. Cyr Hotissier, som har beskjæftiget sig meget med sit Födeland Guadeloupes Geologi, har havt den Godhed at meddele mig Stykker af Breccier fra den nyere Tid, som indeholde Menneskeknogler, og hvori der findes Led og Stykker af runde Crinoidstilke, som man paa Grund af deres ustribede Ledflader forelöbig, indtil man lærer Kronen at kjende, kan henföre til Slægten *Bourgueticrinus*. Da de Breccier, hvori disse Crinoidlevninger findes, dannes endnu den

*) Systema Naturæ ed. XII. t. I. p. II. p. 1288.

**) Archiv für Naturgeschichte, 6te Aargang 1ste Bd. p. 185. t. 5. f. 2-7.

***) Dujardin og Hupé: histoire naturelle des Zoophytes Echinodermes. p. 218.

****) Histoire naturelle générale et particulière des Crinoides vivants et fossiles p. 7. t. 17. f. 20—21.

Dag idag, og da de forresten kun indeholde Arter, som leve endnu, maa man antage, at denne vigtige Sölilie endnu lever i de store Huler i Koralrevene, og at den ikke vil undgaae at blive opdaget engang med Tiden“. — Uden at ville aldeles benægte Muligheden af, at en Stilkstjerne med runde, paa Ledfladerne ustribede Stilkled kan blive opdaget i Vestindien, maa jeg dog bemærke, at det Raisonnement, hvorved der paa Grund af, at nogle Stilkled af den anförte Beskaffenhed ere fundne i Guadeloupes nyere Dannelser, hævdes Vestindien en endnu levende *Bourgueticrinus*-Art, er uholdbart. Paa den aldeles negative Charakteer, at disse formeentlige Stilkled ere runde, glatte og uden Striber eller Figurer paa Ledfladerne, kan der saa meget mindre begrundes en Henförelse til Slægten *Bourgueticrinus*, som dennes typiske Arter jo besad en ganske eiendommelig Ledforbindelse mellem Stilkens Led, hvilken — fra alle andre Crinoidslægter*) afvigende — Forbindelse maa betragtes som det væsenligt charakteristiske for denne Slægt for Stilkens Vedkommende. Men dernæst kan man neppe være aldeles vis paa, at man i de af d'Orbigny afbildede Stykker har virkelige Stilkled for sig. Visse Crinoideer f. Ex. netop *Bourgueticrinus ellipticus* (l. c. t. 17 f. 1) udsende jo fra den nederste Ende af deres Stilke leddede „Rödder“, hvormed de hæftede sig til den faste Havbund. Man kjender, saavidt jeg veed, endnu ikke Stilkenden eller „Roden“ af nogen levende eller fossil Pentacrin, men hvis noget lignende finder Sted hos denne Slægt, kunde da ikke hine som *Bourgueticrinus Hotissianus* beskrevne „Stilkled“ maaskee allersnarest formodes at være slige Roddele af en af de vestindiske Pentacriner? Saalænge denne Formodning ikke har vist sig ugrundet, vil det ialfald være dristigt paa dem alene at hævde Vestindien en egen Stilkstjerne-Art**); og til at henföre denne hypothetiske Art til

*) Hvorvidt *Conocrinus* er en selvstændig Slægt, er vel endnu uvist; her har jeg tænkt mig den optaget i *Bourgueticrinus*.

**) For at spare Andre Uleilighed og Skuffelse skal jeg endnu bemærke, at den i Zoological Journal t. IV. p. 173 af Guilding beskrevne »*Encrinus Milleri*« ikke er en Stilkstjerne, men en *Alecto (Comatula)*.

Slægten *Bourgueticrinus* er der under ingen Omstændigheder nogensombelst Grund.

---

Blandt Nutidens Sölilier har *Pentacrinus* ikke nogen nærmere Slægtning end *Alecto*. Disse to Slægter staae hinanden saa nær, at de bör stilles i den samme Familie, uanseet at den ene er stilket, den anden fri, i det mindste som fuldt udviklet. Man vilde imidlertid tage feil, hvis man antog, at en *Alecto* ikke var andet end en stilklös Pentacrin og omvendt. Hvor nær de end staae hinanden er der dog mange smaae Forskjelligheder. Hos ingen nulevende *Alecto* har man fundet Grundled (Basalia)*); Dobbeltled (ɔ: to ved Söm forbundne Led, som i Henseende til Udstyr med Pinnulæ kun gjælde for eet) findes hos Alectoerne i hele Armens Længde, med kortere eller længere Mellemrum, hos *Pentacrinus* (saavidt man hidtil har vidst, ialfald baade hos *P. asteria* og *P. Mülleri***) kun umiddelbart over enhver Deling af Armene***). Armleddene ere hos *Alecto* altid skjæve i en vis Deel af Armen, kun lige (ɔ: lige höie i begge Sider og fölgelig begrændsede ved parallele Tværlinier) i den nederste og överste Deel af Armene; hos *Pentacrinus* ere de derimod lige i hele Armens Længde. Hos Alectoerne finder man næsten altid, at de nederste Smaagrene, nærmest ved Munden, i Störrelse, Form og Bygning ere

---

*) Som bekjendt afbilder Goldfuss (Petrefacta Germaniæ t. 61. f. 2) smaae Basalia hos en mangearmet *Alecto*, men denne Iagttagelse er ikke senere bleven stadfæstet og beroer formodenlig paa en Feiltagelse. Slægten *Solanocrinus* (Goldfuss l. c. t. 50 f. 7—8 samt t. 51 f. 2) er derimod opstillet paa Stilkknapper med Basalia af fossile Alectoider. Af Allmanns og Carpenters seneste Undersögelser synes det imidlertid at fremgaae, at Basalia virkelig ere tilstede hos de ganske unge Alectoer paa *Phytocrinus*-Stadiet, men blive tilbage i Udviklingen og undergaae en Omdannelse, hvorved de træde ud af de egenlige Bægerleds Række. See Annals a. Magazine of natural history, 3rd ser. vol. 16 (1865) p. 200.

**) Hos *P. decorus* skal der, som anfört, findes Syzygier i hele Armens Længde. Denne Charakteer vil altsaa nu blive at ændre.

***) Ogsaa hos den fossile Slægt *Encrinus* danne de to underste Led af hver Arm eller Armgreen paa denne Maade et Dobbeltled (Beyrich. l. c. p. 24).

forskjellige fra de andre og synes uddannede til en særegen Anvendelse; noget saadant sees ikke hos Pentacrinerne. Hos hine findes de korteste Smaagrene i den nedre Deel af Armen, i nogen Höide over Bægeret, saaledes at de derfra atter tiltage i Længde nedad mod Bægeret, og opad mod Armens Spidse ligeledes voxe i Længde, idet de tillige blive meget fine og traadformige. Heller ikke dette er Tilfældet hos *Pentacrinus*, hvor Armene ei heller blive saa tynde og fine mod Spidsen som hos *Alecto*, men beholde den samme Form og Styrke lige til Spidsen. Om der gives *Alecto*-Arter, hvis Bughud ganske paa samme Maade som hos Pentacrinerne er belagt med faste Smaaplader, er mig ubekjendt; hvad der beskrives som noget saadant, forekommer mig efter Beskrivelsen at forholde sig paa en noget anden Maade*). — Der viser sig saaledes ved en nærmere Betragtning, foruden de let iöinefaldende mere væsenlige Forskjelligheder, og ved Siden af de meget væsenlige og vigtige Overeensstemmelser i Bygningen af en *Alecto* og en *Pentacrinus*, flere smaae Uovereensstemmelser, der godtgjöre, at, som det ovenfor blev sagt, en *Alecto* er noget andet end en fra sin Stilk lösreven *Pentacrinus*, hvis överste Stilkled var uddannet til den bekjendte rankebærende Knap, og en *Pentacrinus* ligeledes væsenlig forskjellig fra, hvad en *Alecto*, der beholdt sin Stilk (en „*Phytocrinus*“), vilde være.

Sine nærmeste Slægtninge finde Nutidens Pentacriner blandt Fortidens Sölilier, selvfölgelig især blandt de sædvanligen i Haandbögerne under samme Slægtsnavn opförte Former, (f. Ex. den, hvis Krone er afbildet i Dixons Geology of Sussex t. 19 f. 2. fra Kridtet); dernæst i Slægterne *Isocrinus* H. v. Mey. og

*) Hos de fleste Alectoer gjör Perisomet Indtrykket af at være blödt og nögent. De mikroskopiske Kalkplader, som afbildes af Dujardin og Hupé (l c. t. I. f. 7) af Bughuden hos *Alecto europæa*, have stor Lighed med Holothuriernes Hudplader og ere vel næsten ligesaa forskjellige fra Pentacrinernes Bugplader som Hudpladerne hos en *Holothuria* eller *Cucumaria* og en *Psolus*.

*Cænocrinus* Forb., der begge staae *Pentacrinus* saa nær, at der kan opkastes Tvivl, om de kunne holdes ude fra denne. Med Hensyn til *Cænocrinus**) vil man vel ikke engang kunne blive staaende ved at tvivle. Der angives ikke nogen anden Forskjel mellem denne rigtignok meget ufuldstændigt kjendte Slægt og *Pentacrinus*, end at Grundleddene ere „frie“, medens de hos *Pentacrinus* skulle danne „a single piece formed out of 5 anchylosed plates“. At Meningen med Grundleddenes „Frihed“ ikke er, at de adskilles fra hinanden ved de nedre Straaleled, viser Afbildningen, og Forskjellen skulde altsaa bestaae i, om Bægerets Grundled ere mere eller mindre inderligt forbundne med hinanden; thi en virkelig „Sammenvoxning“ (anchylosis), saaledes at Sömmene ikke længere kunne erkjendes, finder ingenlunde Sted hos *Pentacrinus*. Er der virkelig i denne Henseende nogen Forskjel, maa den være yderst ubetydelig og meget uvæsenlig, men jeg skulde snarest troe, at Forbes ikke ret har kjendt Bygningen af Bægeret hos de nulevende Pentacriner og paa en eller anden Maade er bleven vildledet i sin Opfattelse deraf, saa at han har troet at finde et derfra forskjelligt Forhold hos den tertiær Art. Denne Slægt bör derfor ubetinget inddrages under *Pentacrinus*. Bedre vil *Isocrinus***) kunne hævdes som egen Slægt, skjöndt den i Udseende, Beskaffenheden af Stilken, Anordningen af Rankerne o. s. v. ganske forholder sig som en *Pentacrinus*; men den savner baade Grundleddene og de nederste Straaleled, og Bægeret bestaaer saaledes kun af to Ledkredse istedenfor af fire. Det var dog imidlertid ikke utænkeligt, at de manglende Bægerled laae skjulte under de andre, saaledes som det jo er Tilfældet med de nederste Straaleled hos mange *Alecto*-Arter, og det bliver derfor dog altid endnu noget uvist, om *Isocrinus* bör opföres som egen Slægt*); kun at indrömme den en Underslægts Rang vilde

*) Monograph of the Echinodermata of the British Tertiaries p. 33.

**) Museum Senkenbergianum 2det Bind p. 250 t. 16. f. 1—5 (1837).

***) Hvis *Pentacrinus Fisheri* Forb. (fra Kimmeridge Clay, Juraformationen) er

medföre den praktiske Fordeel, at Slægten *Pentacrinus*, saaledes udvidet, altid vilde kunne erkjendes alene af Stilkledfladernes bladformige Figurer*). Da saa mange Arter kun kjendes alene af deres Stilk, vilde en saadan lidt videre Begrændsning af Slægten være meget heldig, da man ellers aldrig kan have Vished for, om slige Stilkled med Rette opföres som Pentacriner eller ikke.

Det er mig ikke bekjendt, at man kjender Kronerne af andre Pentacriner fra Fortiden, foruden de allerede nævnte, end af *P. briareus* og *P. subangularis*, disse Juratidens pragtfulde „Söpalmer“. Af begge findes der gode Afbildninger hos Goldfuss og Miller**), af den förste ogsaa hos Buckland***). Det fremgaaer heraf, at skjöndt disse to Arter ere saa lette at kjende fra hinanden ved Stilkens Form og Rankernes Antal og Form, ligne de hinanden overmaade meget i Kronen og have Eiendommeligheder tilfælles, der stille dem i en vis Modsætning til de endnu levende Pentacriner. Hertil hörer: 1) Armenes meget stærke, over 20 Gange gjentagne, Forgrening; 2) de meget smaae og indbyrdes vidt adskilte Grundled, hvis Adskillelse har sin Grund i, 3) at de nedre Straaleled forlænge sig nedad i Form af en „Spore“†), der hviler paa og omslutter det överste Stykke af Stilken,

---

rigtig beskreven af Baily (Ann. a. Mag. of nat. hist., vol. VI. 1860 p. 25 t. I. f. 1) synes den, i systematisk Henseende, at danne et Mellemled mellem *Isocrinus* og *Pentacrinus*. Skjöndt der nemlig i Beskrivelsen omtales »Basalia«, er det dog klart nok, at derved menes de nederste Radialia, og at de ægte Basalia enten mangle eller maae ligge skjulte mellem de övre Stilkled og de nederste Straaleled. Forfatterens Terminologi er i det hele ganske vilkaarlig. Ved »articuli radiales« forstaaer han radiale secundum, ved »art. brachiales« radiale axillare og ikke de virkelige Armled o. s. v.

*) Forsaavidt ikke visse Millericriner frembyde det samme (See det fölgende).

**) Goldfuss l. c. t. 51 og 52; Miller l. c. p. 56 og 59.

***) Geology and Mineralogy vol. 2. t. 71—73.

†) Dette Udtryk er laant fra Analogien med »Sporen« paa Kronbladene f. Ex. hos en *Aquilegia*.

sandsynligvis forat give denne Styrke til at bære den svære Krone. Ogsaa synes 4) Perisomets Hudplader at have været af en fastere Beskaffenhed end hos de nulevende Pentacriner og mere at have nærmet sig til, hvad der er Tilfældet hos de fleste palæozoiske Crinoideer, hvor det af dem dannede Bægerlaag som oftest besad en lignende Fasthed som selve det egenlige Bæger. Hos et forstenet Exemplar af *P. asteria* eller *P. Mülleri* vilde Perisomets Smaaplader neppe blive bevarede, hvorimod de sees meget tydeligt paa Afbildningrne af begge de ovennævnte Arter fra Juratiden, mellem Armene og de nederste Armgrene. Ihvorvel jeg ikke tör lægge nogen særdeles stor Vægt paa dette Forhold, deels fordi Forskjellen dog vistnok vil indskrænke sig til en Gradsforskjel, deels fordi jeg ikke har havt Leilighed til selv at undersöge Perisomet hos de omtalte fossile Arter, bör man dog paa den anden Side ikke undlade at udhæve den Tilnærmelse til de ældre Söliliers faste Bægerlaag, som disse Jura-Söpalmer synes at antyde, og det saameget mindre, som man i Tilstedeværelsen eller Manglen af et saadant fastere Bægerlaag har villet söge et Skjelnemærke mellem ældre og yngre, „tavlede“ og „leddede“ Sölilier — et Spörgsmaal, til hvilket jeg senere vender tilbage. Det eneste bekjendte Exemplar af en fossil Pentacrin, hvor Bægerlaaget er heelt bevaret, er det af Buckland afbildede (t. 71 f. 2), men dette er ogsaa i flere Henseender meget interessant. Man seer her det af smaae Kalkplader sammensatte Bægerlaag danne en Hvælving, fra hvis Top en „böielig Snabel“ af Form som en afstumpet Kegle med stor, fryndset Aabning hæver sig op. Denne „Snabel“ er bleven tolket som Munden. Nu da vi vide, at Mund og Gat hos de nulevende Pentacriner forholde sig ganske som hos *Alecto*, kan der ingen Tvivl være om, at hin „Snabel“ er Analröret, hvad Joh. Müller jo ogsaa allerede har udtalt for længe siden. Til Munden seer man derimod Intet paa Bucklands Figur, ligesaalidt som til Fodgangene. Og dog maae begge Dele upaatvivlelig have været tilstede; vi kjende hidtil ikke en eneste Echinoderm fra Nutiden, hvor

ikke Fodgangene og Sugefödderne fortsætte sig lige til Munden eller ialfald meget tæt hen til denne. Naar Mund og Fodgange saaledes maae antages at have været tilstede paa Jura-Söpalmernes pladeklædte Perisom, skjöndt de der ikke have efterladt sig noget Spor, kunne de da ikke ogsaa have været tilstede hos mange andre fossile Sölilier, paa hvis Bægerlaag man hidtil ikke har kunnet opdage noget Spor dertil? — Det var ogsaa tænkeligt, at Grunden til, at man hidtil ikke har seet Munden og Fodgangene hos *Pentacrinus briareus* og *subangularis*, var den, at de ikke have ganske samme Beliggenhed som hos *P. Mülleri.* Da der indenfor *Alecto*-Slægten er Arter med central eller subcentral Mund og meer eller mindre excentrisk Analrör, og andre (Underslægten *Actinometra*) med centralt Analrör og en aldeles sidestillet Mund, hos hvilke man derfor slet ikke seer noget til Fodgangene paa hele den midterste Deel af Perisomet, men kun i dettes ydre Deel, nærmest ved Randen, hvor de i store Buer sees at söge hen til Munden fra Armenes Udspring, kunde den samme Forskjel gjerne træde op indenfor Slægten *Pentacrinus.* Hvis et Forhold som det hos *Actinometra* har fundet Sted hos *P. briareus*, vilde det være let forklarligt, at man paa det af Buckland afbildede Stykke hverken seer Munden eller Fodgangene. Men selv om *P. briareus* og *P. subangularis* ikke have havt denne Stilling af Munden og Analröret — hvad der maa forbeholdes fremtidige Undersögelser at afgjöre, og hvad jeg ingenlunde har havt til Hensigt at antyde som andet end en Mulighed — vilde der dog i de andre ovenfor anförte Charakterer være Grund nok til i dem at see en egen Underslægt*), men — af de ligeledes tidligere anförte praktiske Hensyn, om ikke af andre — heller ikke mere.

Foruden disse Former, som jeg altsaa tilhobe betragter som

*) Wyv. Thomson forbeholder denne Underslægt Navnet *Pentacrinus*; saavidt jeg har kunnet see af Haandbögerne har Austin imidlertid tidligere opstillet *Extracrinus* paa en af de omtalte Arter.

virkelige Pentacriner (s. lat.), er det kun Slægten *Millericrinus* d'Orb. og tildeels *Taxocrinus* Phill. (*Cyathocrinus* Röm. non de Kon.), som vise nogen nærmere Lighed med Pentacrinerne; skulde det samme maaskee ogsaa kunne siges om enkelte andre Former fra de ældste Jordperioder, ere disse i al Fald endnu for lidet kjendte, til at man derom kan udtale nogen bestemt Dom. Slægten *Millericrinus**) har i Henseende til Bæger og Arme saa aldeles Pentacrinernes Bygning, at den kun kan skjelnes fra disse ved Stilkens Form og Bygning og da navnligen ved Manglen af Ranker og af de bladformige Figurer paa Ledfladerne**). Om flere Taxocriner gjælder omtrent det samme: *Taxocrinus rhenanus****) har, saavidt man veed, ganske den samme Bygning af Kronen som *Pentacrinus*, naar man seer bort fra eet eneste lille indskudt saakaldet „interradiale"; dette mangler derimod eller kjendes i al Fald ikke hos *T. Orbignyi* Mc. Coy.****), hvis Bægerstraaler ere ligesaa frie som hos nogen Pentacrin, men som afviger fra disse ved at have 4 Straaleled over hinanden istedenfor 3. I Henseende til Stilken vise disse Former ligesom de fleste Millericriner derimod ingen Lighed med *Pentacrinus*, men forholde sig som de fleste andre Stilkstjerner, d. v. s. Stilken er rund, uden Ranker og sammensat af skiveformige Led med straalestribet Skulptur paa Ledfladerne. — Slægten *Encrinus* staaer allerede noget fjernere; med Hensyn til den kan jeg indskrænke mig til at henvise til Beyrichs ypperlige Monografi, som jeg allerede oftere har citeret.

Hvor Grændsen skal drages for Pentacrinernes Familie er saaledes noget uvist, og ikke mindre Uvished hersker der

---

*) See de smukke Afbildninger hos d'Orbigny l. c. t. 7. 9 10. og 19.

**) Tilnærmelser hertil vise dog *M. alternatus* (d'Orbigny t. 11 f. 13 og 14), *M. calcar* (t. 15 f. 19) og *M. ornatus* (t. 15 f. 31).

***) Verhandel. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande VIII Bd. (1851) t. 8 f. 2.

****) Synopsis of the classification of the British Palæozoic Rocks, pt. 2. t. I. D. f. 1.

med Hensyn til det Spörgsmaal, hvorledes Söliliernes store Orden naturligen skulde klöves i mindre Grupper. Nogle have opstillet en Inddeling af denne i leddede og tavlede Sölilier (*Crinoidea articulata* og *tessellata*), andre have forkastet den og i dets Sted opstillet andre maaskee ligesaa uholdbare Systemer. De, der anerkjende *Crin. articulata* som en egen Afdeling, optage i den alle Crinoidslægter, som ere yngre end Kulformationen og de permiske Dannelser, med Undtagelse af den stilklöse, men fastsiddende *Holopus* (med *Cyathidium*), af den ligeledes stilklöse, men frie *Marsupites*, samt af den som Crinoidee noget tvivlsomme Slægt *Saccocoma*, hvorimod alle palæolithiske Former (ialfald med Udelukkelse af enkelte meget afvigende Slægter, der ligesom maae stilles udenfor Systemet) henföres til *Crin. tessellata*. Hvis denne Inddeling kunde hævdes, vilde der ved Afslutningen af den palæolithiske Jordperiode være en ligesaa skarp Grændse i Söliliernes jordhistoriske Udvikling mellem det ældre og det yngre som i Echinidernes, med den væsenlige og meget vigtige Forskjel, at Sölilierne traadte op med et uhyre Antal Former i den palæolithiske Periode, mod hvilket de senere Perioders er næsten ligesaa forsvindende som de palæozoiske Echinider ere det i Sammenligning med denne Ordens stærke Udvikling gjennem de yngre (mesolithiske og cænolithiske) Jordperioder*). Hvor interessant denne Antithese mellem Sölilier og Söborrer end kunde være og til en vis Grad virkelig er, saa troer jeg dog, at dens Forudsætning, nemlig at alle palæolithiske Crinoideer höre til een, alle yngre til en anden Hovedafdeling (ialfald med de ovenfor anförte Undtagelser, af hvilke dog *Marsupites* er den eneste væsenlige, da *Holopus* og *Saccocoma* ere saa afvigende fra alle andre Crinoideer), ikke lader sig forsvare. Hvorledes man end vil definere disse to Grupper, synes det mig umuligt at trække nogen Grændse imellem dem. Vil man holde sig til den Definition, at de leddede Sölilier ere de, hvis

---

*) See disse Meddelelser for 1863, p. 203 (Oversigtstavlen).

Bægerstraaler — d. v. s. de ovenpaa hinanden stablede Straaleled (Radialia), som hæve sig i lige Linie fra Bægerets Grund til Armenes Udspring — ere frie (ɔ: ikke forbundne indbyrdes ved Sömme) fra det andet Straaleled af, saaledes som Tilfældet er med *Alecto*, *Pentacrinus*, *Millericrinus* og *Encrinus*, saa maa hertil svares, at hos *Apiocrinus*, der tilhörte Juratiden og ansees for meget nær beslægtet med *Millericrinus*, ere Bægerstraalerne dog forbundne ved smaae indskudte Interradialia lige til Armenes Udspring og altsaa ufrie og ubevægelige; ja hos *Guettardicrinus* ere endog de to underste Led af hver Arm forbundne indbyrdes ved Sömme hele Bægeret rundt, saa at Armene först blive frie med det tredie Armled; fremdeles at der, som vi nylig have seet, har levet palæolithiske Taxocriner, hos hvilke Bægerstraalerne vare lige saa frie som hos Pentacrinerne, og som altsaa maatte henföres til de leddede Sölilier, ligesom de nysnævnte Apiocriner og Guettardicriner til de tavlede — hvad dog Ingen endnu har tænkt paa at foreslaae. Vil man derimod definere dem saaledes, at Vægten lægges paa, om de til samme lodrette Række hörende Straaleled ere forbundne ved en virkelig Ledforbindelse (som tildeels hos *Alecto*, *Pentacrinus*, *Encrinus* og formodenlig ogsaa hos *Millericrinus*) eller kun ved Sömme, som det vistnok er Tilfældet hos de fleste palæozoiske Crinoideer, saa maa hertil bemærkes, at hos nogle *Alecto-* og *Pentacrinus-* samt hos alle *Encrinus*-Arter ere andet og tredie Straaleled (franeden) forbundne ved Sömme og ikke ved Led, saa at Ledforbindelsen kun er tilstede mellem förste og andet Straaleled, for Bægerets Vedkommende; og dernæst, at selv denne Ledforbindelse mangler hos *Apiocrinus* og *Guettardicrinus* *), hvor alle 3 Radialia ere forbundne indbyrdes ved Sömme, hvilket har den naturlige Grund, at den ovenfor omtalte fastere Forbindelse mellem Bægrets Stykker i vandret Retning, som fölger med Tilstedeværelsen af „interradialia", ogsaa udelukker al Bevægelighed i den modsatte (lodrette) Retning; og endelig at der er mange saakaldte tessellate, palæolithiske Sölilier, f. Ex. *Poteriocrinus*,

---

*) See d'Orbigny l. c. t. 1 og 3.

*Cyathocrinus* og *Platycrinus* o. s. v., hvor Bægerstraalerne fra det andet (næstnederste) Straaleled af vare fuldkommen frie og bevægeligt indleddede paa Bægeret. Endelig har man troet at kunne finde et Skjelnemærke mellem de tavlede og leddede Sölilier deri, at de förste have et af faste Tavler sammensat Bægerlaag med en enkelt Aabning, som maa antages at repræsentere baade Mund og Gat, de sidste derimod et blödt Perisom med eller uden Kalkplader og særskilt Mund og Tarmaabning. Til hvad derom er sagt i det foregaaende og vil blive sagt i det fölgende, skal jeg her kun föie to Bemærkninger: at det hos mange Former er umuligt at sige, hvorledes det har forholdt sig med Perisomets Beskaffenhed og dets Aabninger; og at man i det mindste kjender een Slægt af tavlede Sölilier, nemlig *Cyathocrinus* de Kon., hvor der er paavist to Aabninger — Mund og Gat — paa Bægerlaaget. Jeg troer derfor ikke, at det er muligt enten paa den ene eller paa den anden Maade at trække nogen Grændse mellem ældre og yngre, tavlede og leddede Sölilier, og jeg kan derfor kun slutte mig til de Forfattere, som have opgivet denne Inddeling, skjöndt jeg paa den anden Side ligesaalidt har kunnet föle mig tilfredsstillet ved noget af de andre Systemer, som man har opstillet*).

---

*) Den sidste mere specielle Forfatter, der saavidt mig bekjendt, har sondret mellem *Crinoidea tessellata* og *articulata*, er Bronn (Strahlenthiere p. 228, som dog ikke undlader at udhæve denne Inddelings Mangel paa Skarphed. Han anförer sex Charakterer, hvorved disse to Grupper skulde kunne skjelnes. Nogle af disse Kjendemærkers Uanvendelighed til i et givet Tilfælde at afgjöre, om en Form er »tessellat« eller »articulat«, er indlysende af sig selv; saaledes de tre sidste. De andre ere tildeels allerede dröftede, tildeels ere de ikke aldeles rigtige. Vi have saaledes seet, at Perisomets Tavler kunne være bevarede hos fossile Pentacriner, men at man dog ikke har fundet Fodgangene hos den; jeg finder det vistnok saare rimeligt, at de have været tilstede, men det gaaer dog ikke an at opstille dem som et Særkjende for *Cr. articulata*, naar de endnu ikke er fundne hos en eneste fossil (typisk) Crinoidee. Hvorvidt det er bedre bevendt med den Forskjel, at Bægerhulen hos *C. articulata* er lille og Bægertavlerne tykke, medens *C. tessellata* skulle have en rummelig Bægerhule med tynde Vægge, maa jeg lade staae hen; men jeg betvivler det. — Hvorledes man end

Den store, hver Dag voxende Mængde af Crinoidee-Slægter, som de senere Aartiers vedholdende Undersögelser have bragt for Dagen, gjör det imidlertid overmaade önskeligt, at det maatte kunne lykkes at opstille en tilfredsstillende systematisk Oversigt over Söliliernes Orden. Men Tiden er ganske vist ikke kommen dertil endnu, i det mindste ikke for mig. Stofmassen er endnu hverken tilstede i tilstrækkelig Mængde eller i tilstrækkelig Godhed; i begge Henseender kan man vente store Fremskridt af Fremtiden *); der vil uden Tvivl blive opdaget mange höist overraskende Kombinationer endnu, og vi ville forhaabenlig inden mange Aar være langt bedre og fuldstændigere bekjendte med mange alt opstillede Slægter, end vi for Tiden ere det. Fremdeles ere vi endnu kun ufuldstændigt bekjendte med Alectoernes Udviklingshistorie, som vil kaste et stærkt Lys over meget i Crinoideernes Slægtskabsforhold, som endnu er dunkelt. Jeg föler mig desuden saameget mindre kaldet til at forsöge mine Kræfter paa at foröge Rækken af de alt opstillede Systemer (Römers, d'Orbignys, Pictets, Austins, Dujardin og Hupés) med et nyt, som der er flere herhenhörende Hovedværker **), ikke at tale om mange Smaaskrifter og Afhandlinger i Tidsskrifter, som det hidtil ikke har været mig muligt at faae at see. Dertil kommer, at der er mange, især i nordamerikanske Tidsskrifter opstillede Slægter og Arter, af hvilke der vel haves Beskrivelser, men endnu ingen Afbildninger, og som det derfor er meget vanskeligt, for ikke at sige umuligt, at opfatte rigtigt. Der er vel heller ingen anden Afdeling af Dyreriget, hvor man har drevet Begrundelsen af Arter og Slægter paa smaae Brud-

---

vil drage Grændsen, synes det meget vilkaarligt at optage *Taxocrinus* blandt *C. tessellata*; i den faaer man altid en articulat palæolithisk Crinoidee, ligesom i *Marsupites* en tessellat mesolithisk!

*) En nær Fremtid vil forhaabenlig bringe os værdifulde Monografier af Englands og Sverrigs fossile Sölilier.

**) Jeg har saaledes hverken kunnet benytte Austins natural history of Crinoidea eller Billings Monografi af Canadas Crinoideer eller 2det og 3die Bind af Halls Palæontology of New York.

stykker saa vidt som her; der er derfor mange af de opstillede Slægter, om hvis Slægtskabsforhold jeg slet ikke har kunnet danne mig nogen Mening, skjöndt deres Anbringelse ikke synes at have voldet andre Forfattere nogen Vanskelighed; og endelig er der kun ringe Sandsynlighed for at et Forsög paa en systematisk Gruppering af Crinoidæ-Slægterne vil blive blot nogenlunde heldigt, naar ikke et udstrakt Studium af talrige fossile Former i Naturen selv kan gaae Haand i Haand med Benyttelsen af de trykte Kildeskrifter. Jeg seer mig derfor hverken istand til at opstille et System for denne Dyregruppe, der kunde have mere end ephemer Varighed, eller endog til blot at opstille en almindelig Betragtning, der kunde blive Grundlaget for Crinoideernes Systematik, saalidt som nogen tidligere Forfatter har været istand dertil. Det vil være mig en glædelig Overraskelse, hvis det i den nærmeste Fremtid lykkes nogen Anden at gjennemföre en saadan Tanke. — Kun een mere negativ systematisk Bemærkning skal jeg tillade mig: om en Sölilie er fri eller stilket, bör ikke have nogen Indflydelse paa dens systematiske Plads: *Alecto* derfor stilles i samme Familie som *Pentacrinus*, *Marsupites* og *Astylocrinus**) med *Poteriocrinus*.

Det er imidlertid naturligt, at mange, der ikke have Tid og Leilighed til det vidtlöftige, tidsspildende og i mange Henseender möisommelige Arbeide, som det for Tiden er, at skaffe sig et Overblik over denne saa höist interessante Dyregruppes Hovedformer og Historie, kunde önske, at der blev rakt dem i det mindste en veiledende Traad i denne Labyrinth af Former, og for deres Skyld skal jeg ikke undslaae mig for endnu i al Korthed — da jeg nu engang er kommet ind paa dette Spörgsmaal, og da jeg i det Foregaaende har gjort mit til at rydde en tidligere for almengyldig anseet Inddeling afveien — at gjöre Rede for, hvorledes jeg troer, at man vil kunne skaffe sig et saadant Overblik over Hovedformerne, men jeg maa tillige udtrykkelig

---

*) Bronn, Lethæa Bd. II. p. 229 t. IV[1]. f. 13.

værge mig imod, at man deri seer et Forsög til et System. For det förste kan man da, som man pleier, udsondre som egne Subordiner a) Cystideerne og b) Blastoideerne*) i Modsætning til c) de ægte Crinoideer; som egne Familier indenfor disse: 1) Slægten *Holopus* (med *Cyathidium*); de ved Armenes Bygning (skjöndt hver paa sin Vis) og Manglen af „pinnulæ" i lige höi Grad udmærkede Slægter: 2) *Cupressocrinus***) og 3) *Anthocrinus* (med *Crotalocrinus****), maaskee ogsaa 4) *Ctenocrinus*****), udmærket ved sine doppeltfinnede Arme, og 5) *Eucalyptocrinus*†), som i hele sin Bygning er saa forskjellig fra alle andre ægte Crinoideer. Derimod kan der endnu ikke være Tale om en forelöbig Indordning af saa abnorme og tildeels endnu saa ufuldstændigt kjendte Former som *Mespilocrinus* og *Lagenocrinus* de Kon. ††), selv om Allmanns smukke Iagttagelse over Udviklingen af *Alecto*†††) ogsaa kaster Lys over den sidstnævnte Slægt; de maae vistnok indtil videre holdes udenfor enhver ordnet Opstilling af Sölilie-Slægterne. Jeg forbigaaer fremdeles *Saccocoma*††††), hvis Sölilienatur ikke forekommer mig meget sandsynlig. Efter Fradrag af alle disse, mere eller mindre afvigende, Former bliver endnu Hovedmassen tilbage som de 6) typiske Söliliers store Gruppe; som Hvilepunkter eller Centraltyper i denne kunde man udpege: α) *Pentacrinus* (med *Alecto*, *Millericrinus*, *Taxocrinus* og *Encrinus*), β) *Apiocrinus* (med *Guettardicrinus*), γ) *Platycrinus* og

---

*) See v. Buch über Cystideen, (Abhandl. d. Akad. d. Wisensch. Berlin 1844.); Forbes's Afhandl. over Cystideerne i Memoirs of the Geologial Survey vol. 2 pt. 2; Römers Monografi af Blastoideerne, Archiv f. Naturg. 17de Aarg. 1ste Bd. o. s. v,

**) Goldfuss Beiträge z. Petrefactenk. (i Nova Acta, 1839) p. 330 t. 30.

***) Joh. Müller: über den Bau der Echinodermen (Abhandl d. Akademie d. Wissensch. Berlin 1853 t. 8); Murchisons Siluria p. 219 f. 4

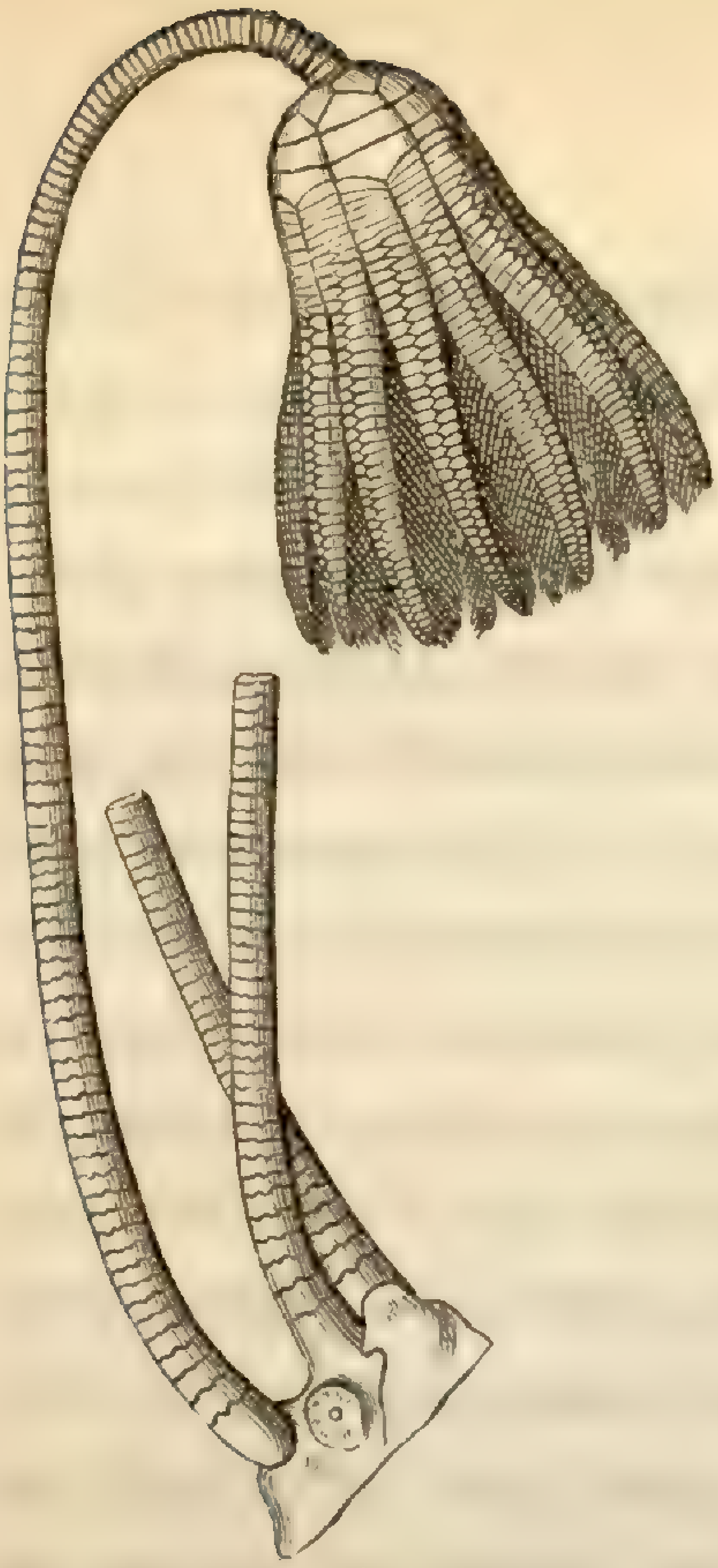
****) Verhandel. d. naturhist. Vereins der preuss. Rheinl. und Westph. IX Bd. t. II. f 2.

†) de Koninck l. c. p. 74, Goldfuss l. c. t. 30 f. 6; M'Coy l. c. t 1. D. f. 2; Murchison Siluria t. 14 f. 2.

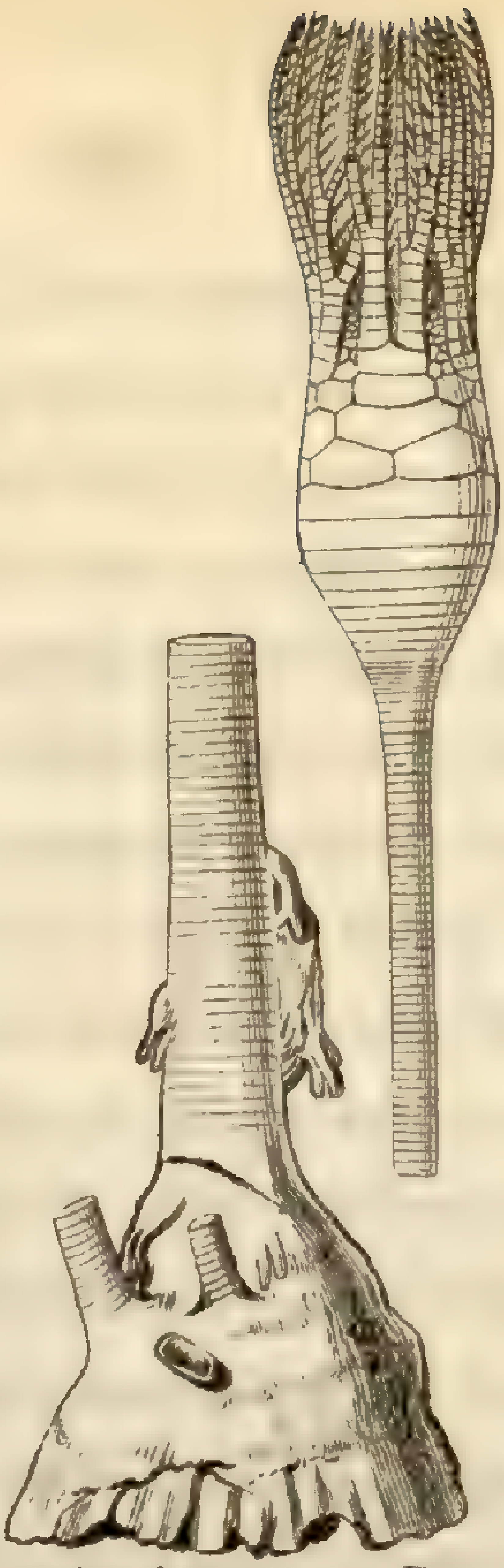
††) de Koninck l. c. t. 2 f. 1 og t. 7 f. 1.

†††) Transactions of the Royal Society of Edinburgh vol. 23 pt. 2.

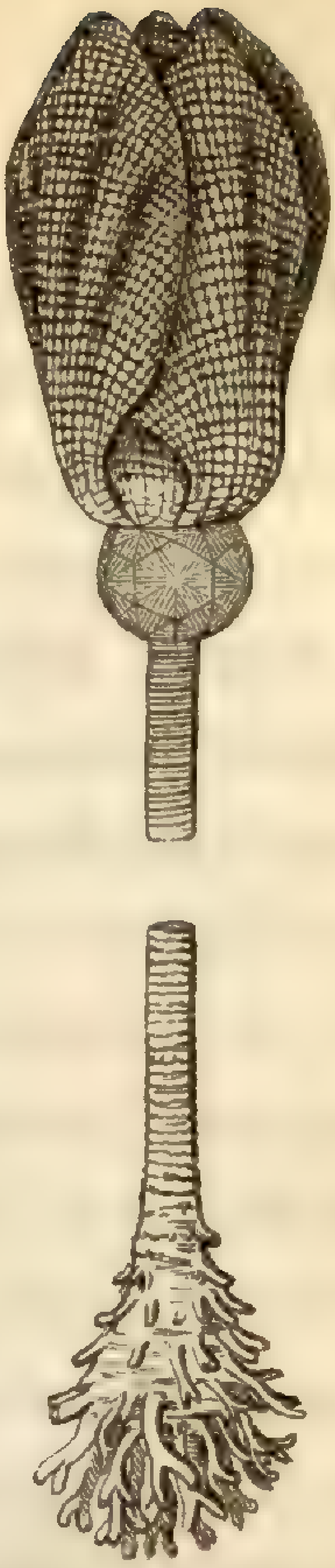
††††) Goldfuss Petrefacta Germaniæ t. 62 f. 1-3.



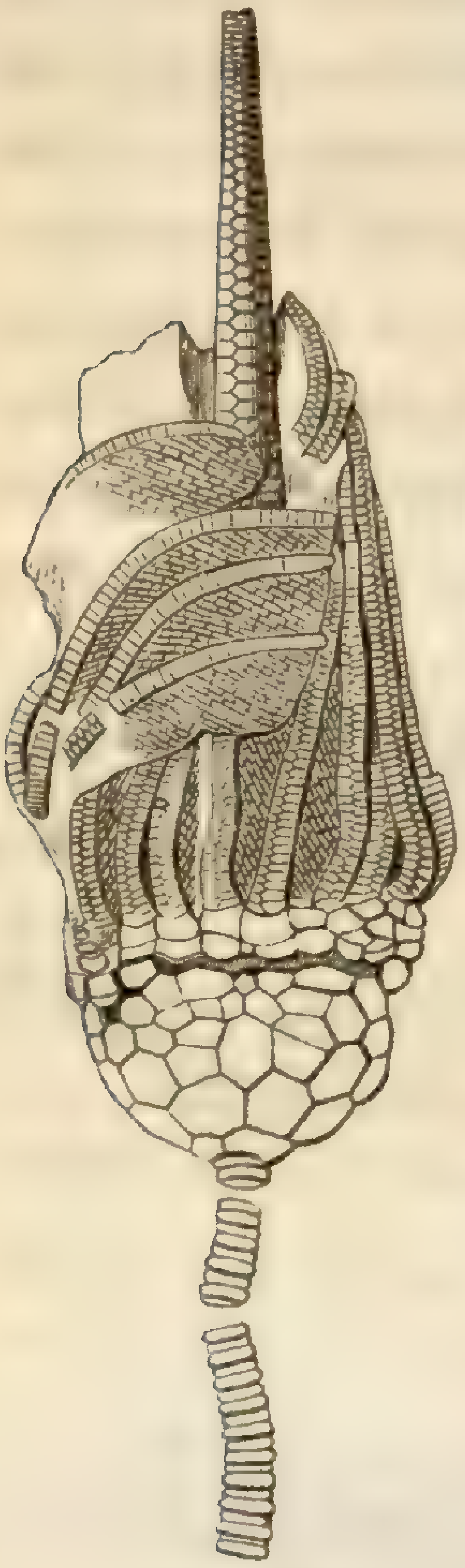
*Encrinus* (Trias F.).



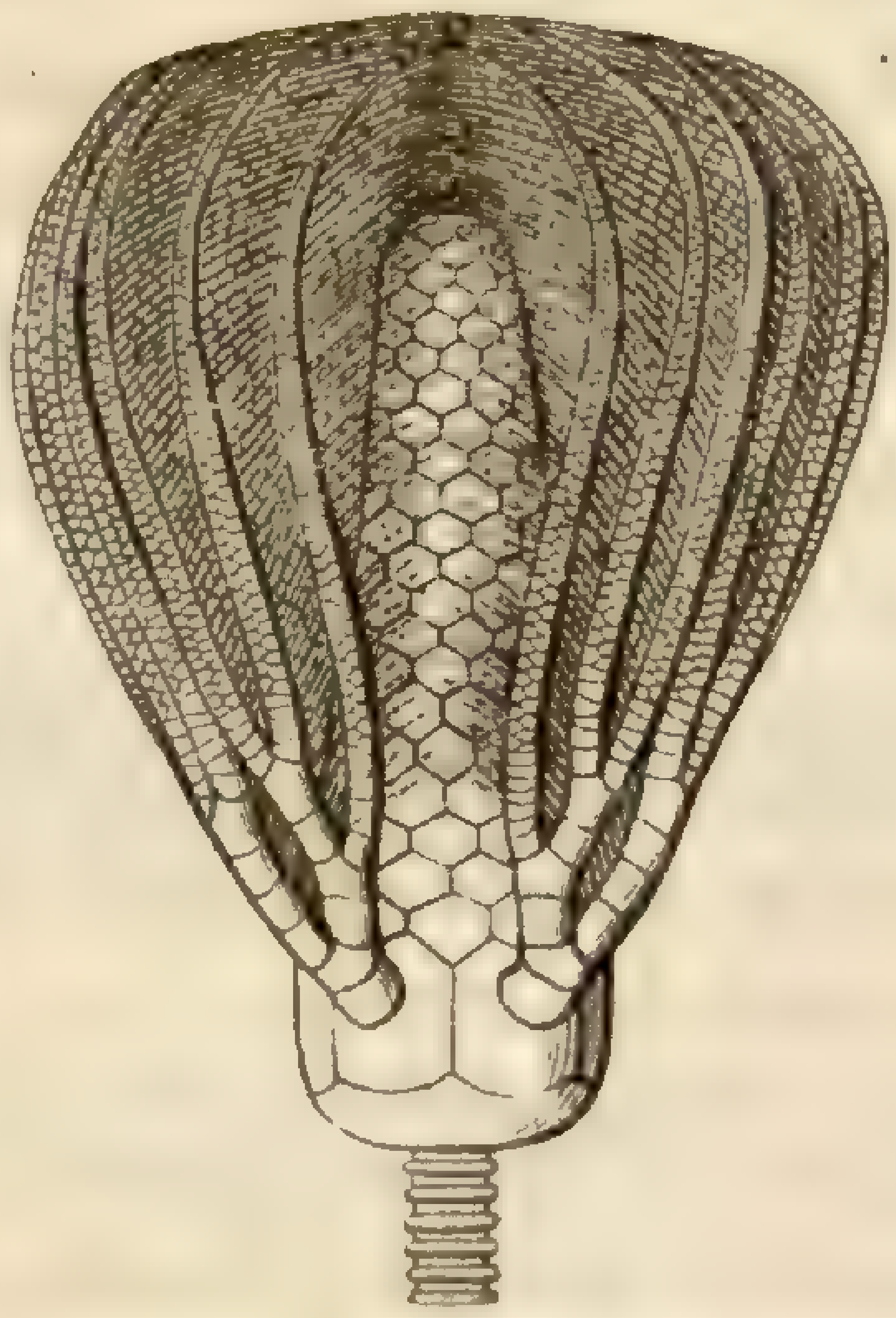
*Apiocrinus* (Jura F.).



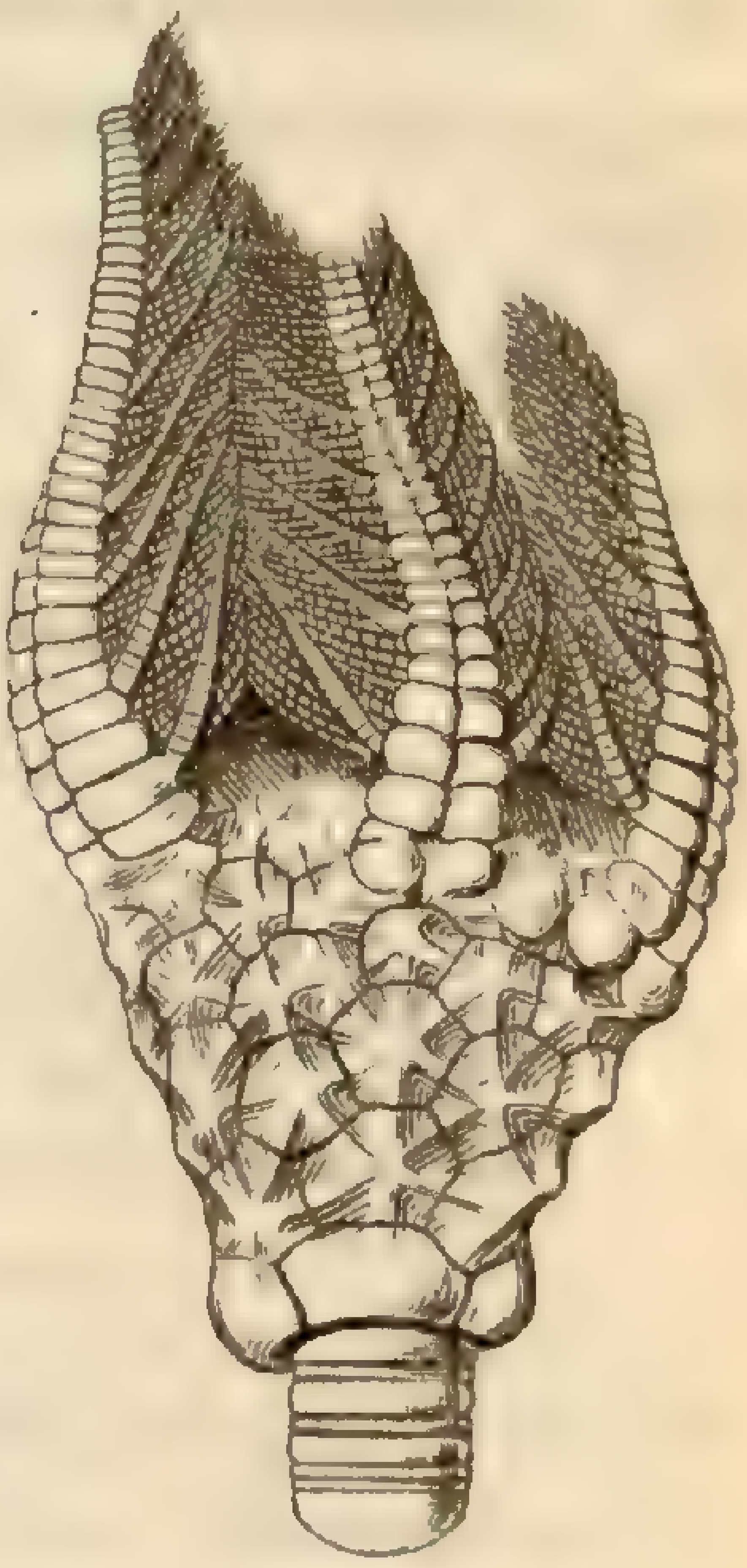
*Anthocrinus (Crotalocrinus)* (palæolitisk)



*Actinocrinus.*



*Platycrinus.*

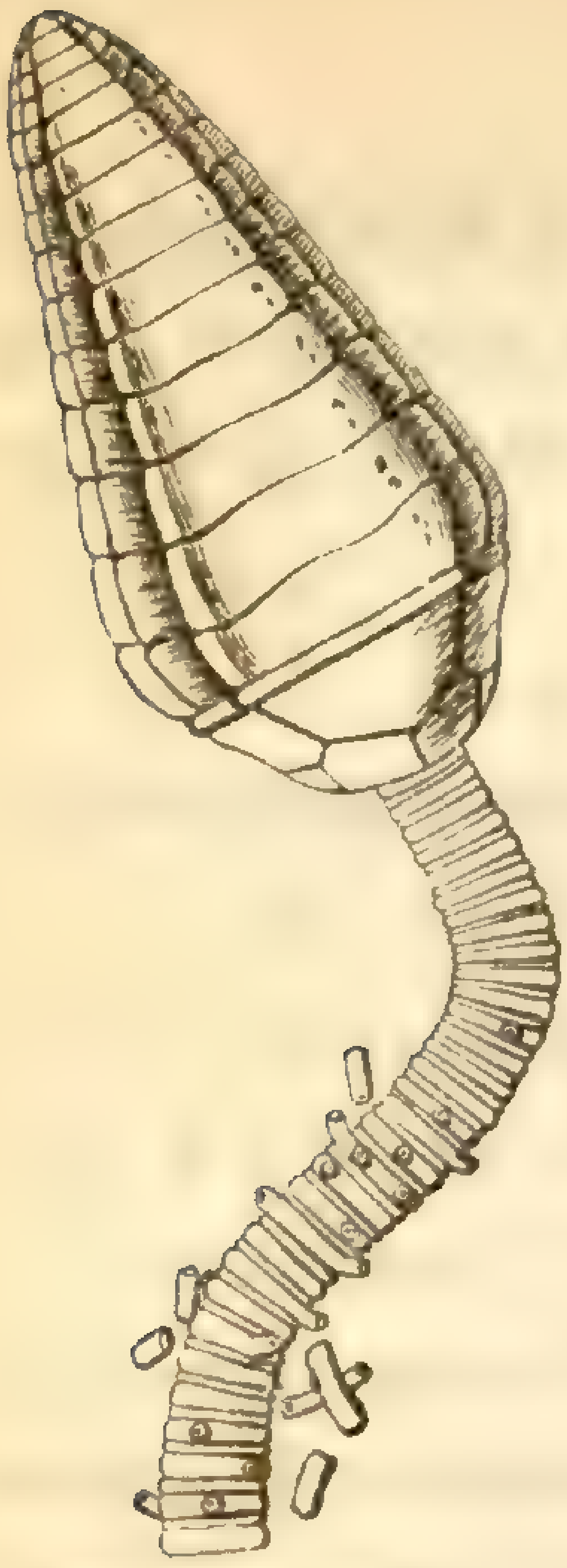


*Ctenocrinus.*

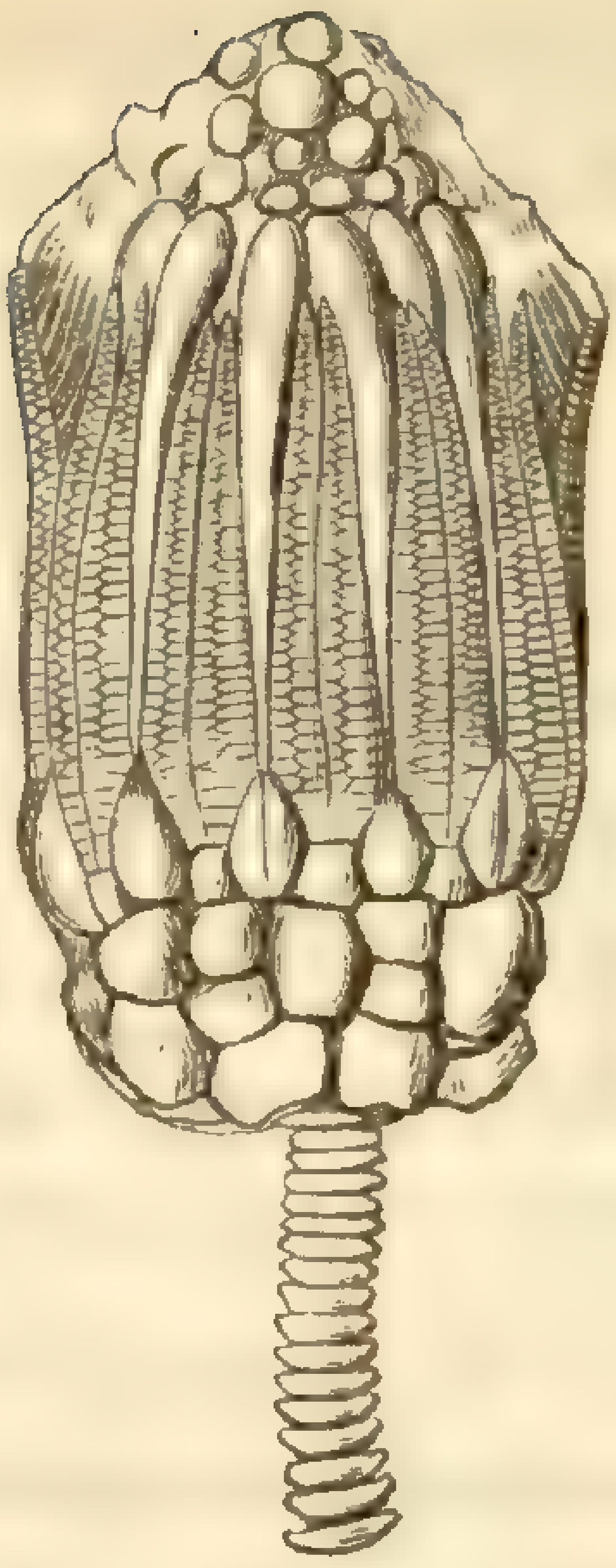
(Alle tre palæolithiske.)

For at Læseren lettere skal kunne tilbagekalde i sin Erindring Hovedformerne af F o r t i d e n s  S ö l i l i e r, er her aftrykt nogle til et andet Brug

Alle palæolithiske:

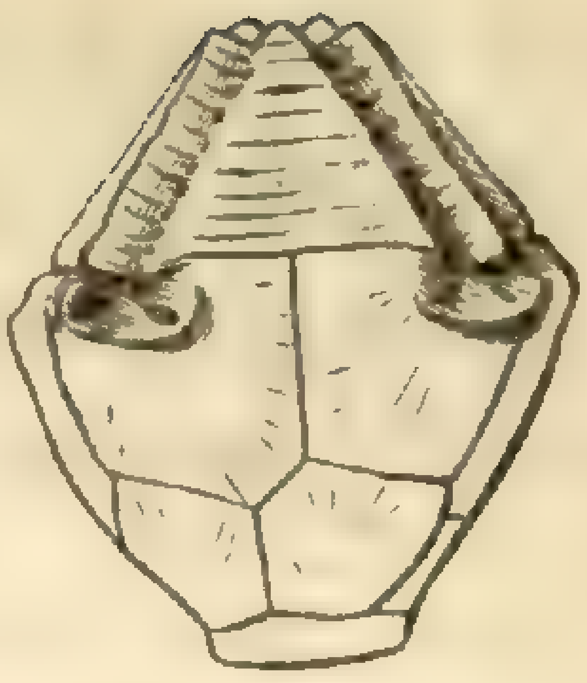


Cupressocrinus.

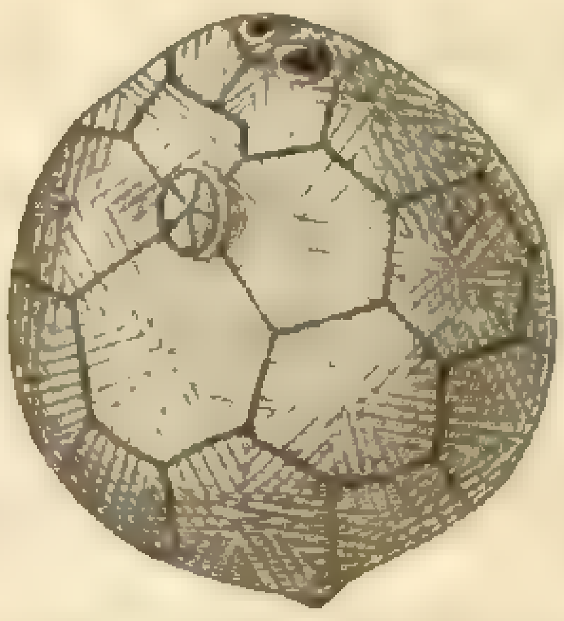


Eucalyptocrinus.

Lageniocr.

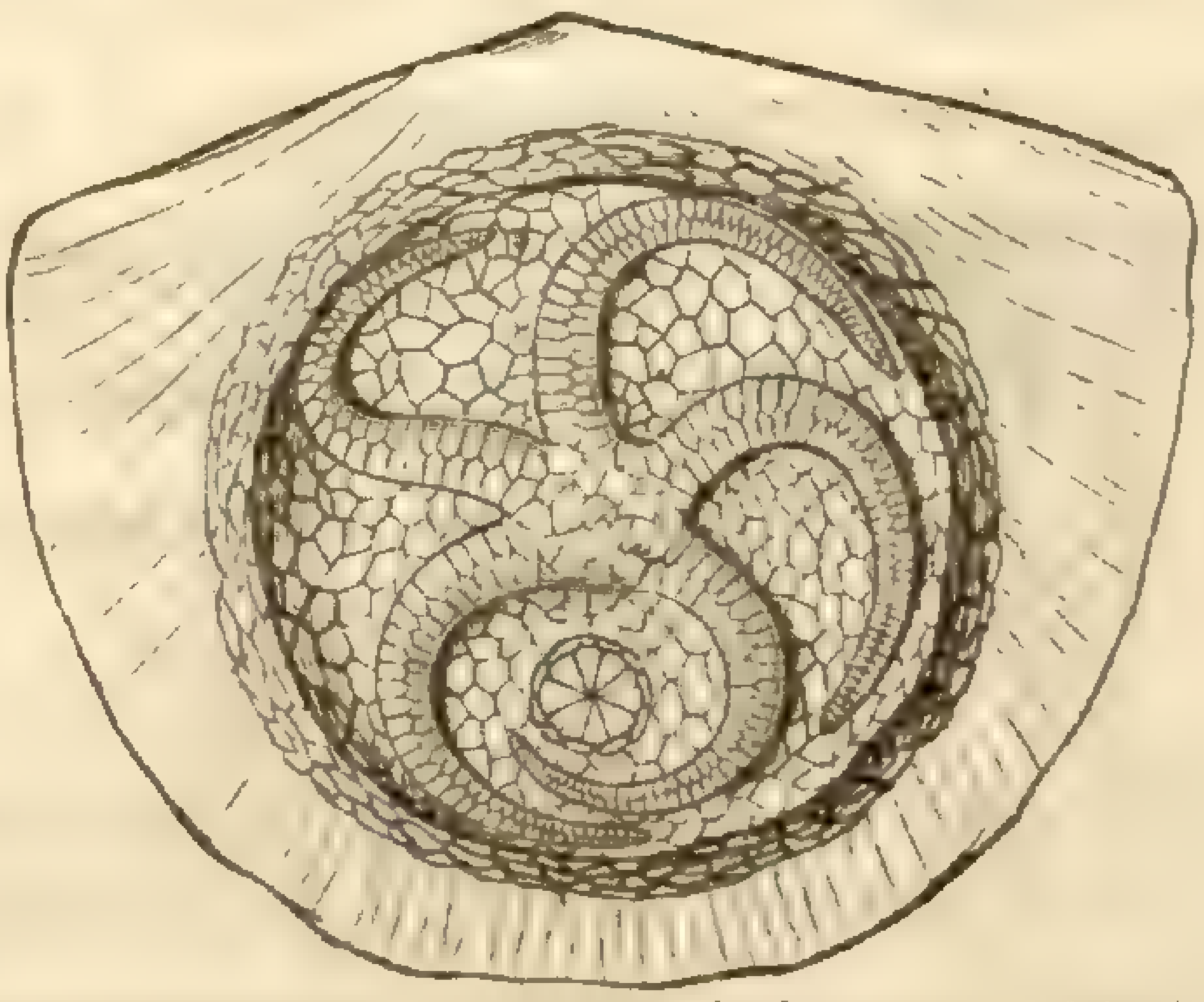


Haplocrinus.

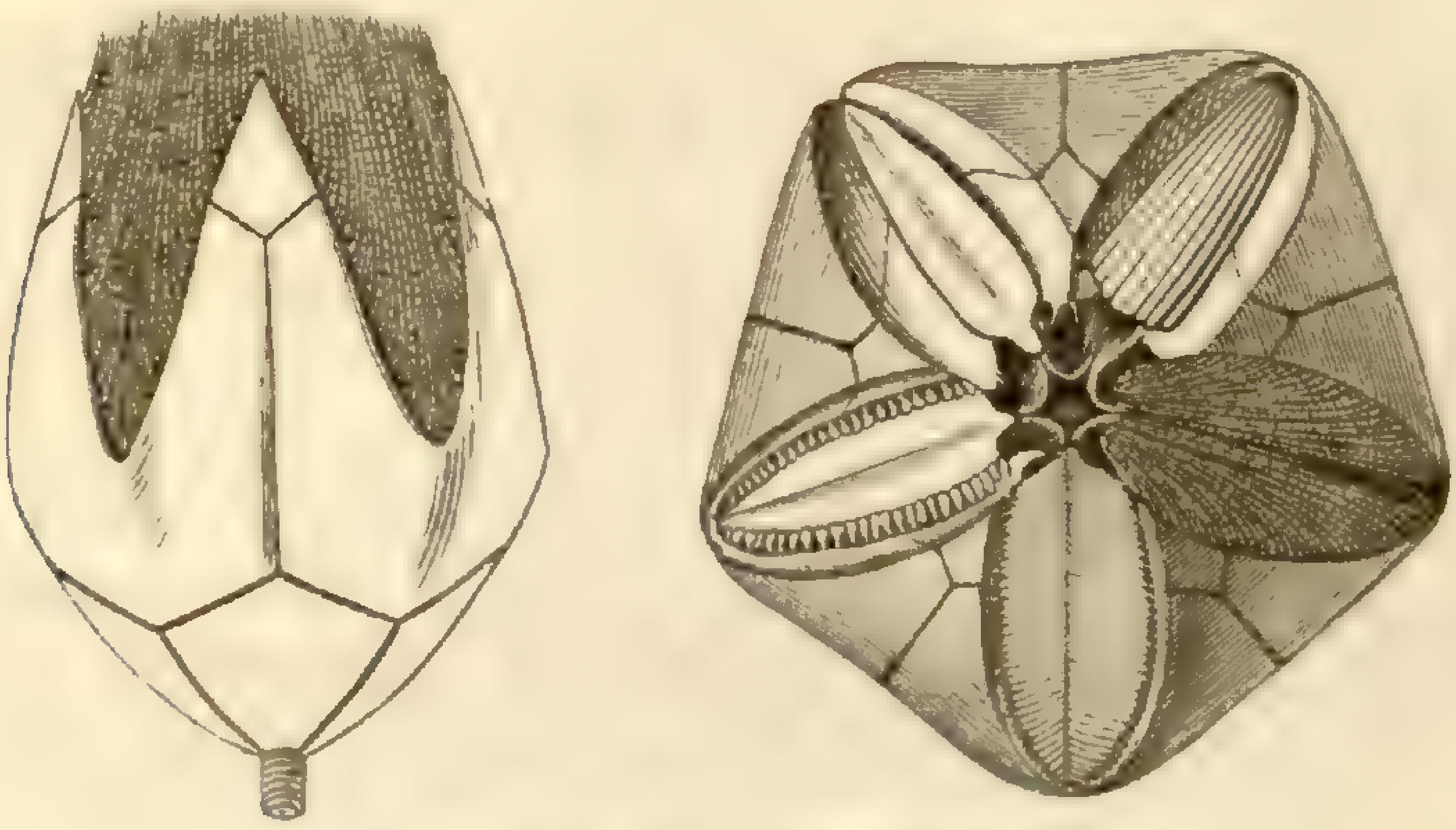


Caryocystites.
(Cystidee.)

Pseudocrinus (Cystidee).



*Agelacrinus (Cystidee)* (paa en Skal af en Brachionopod).



*Pentatremites (Blastoidee).*

udarbeidede Træsnit, fremstillende et Udvalg af saadanne: til venstre de mere typiske, tilhöire de mere afvigende Former.

δ) *Actinocrinus* *). Men en nærmere systematisk Bearbeidelse af det herhenhörende rige Stof maa forbeholdes Fremtiden eller andre Kræfter, som dertil maatte være bedre skikkede eller heldigere stillede.

Det vilde sikkert kaste ikke saa lidt Lys over Crinoideernes Morphologi og derved tillige over deres Systematik, hvis man bedre kjendte de nulevende Söliliers Udviklingshistorie. Pentacrinernes er ganske ubekjendt, og i Alectoernes **) er der endnu Huller, som dog kunne ventes udfyldte i den nærmeste Fremtid. Hvilket Udbytte der ad denne Vei vil kunne vindes for Opfattelsen af Crinoideerne i det hele og de fossile i Særdeleshed, derom faaer man en Forestilling ved den nylig udkomne ypperlige Afhandling af Allmann „on a prebrachial stage in the development of Comatula and its importance in relation to certain aberrant forms of extinct Crinoids" ***) og ved de interessante Analogier, som drages mellem denne 1''' lange spæde Alecto-Unge og forskjellige uddöde Sölilier, der hidtil næsten

---

*) De talrige Slægter, som gruppere sig nærmest om *Platycrinus* og *Actinocrinus*, veed jeg ikke at sondre bedre end efter det Antal af Tavlekredse, hvoraf Bægeret bestaaer, saaledes at de der besidde mange Tavlekredse grupperes omkring *Actinocrinus*, de der kun have faa, omkring *Platycrinus*. Under den förste Kategori falde *Amphoracr.*, *Dorycr.*, *Megistocr.*, *Batocr.*, *Melocr.*, *Castanocr.*, *Agaricocr.*, *Pradocr.*, *Glyptocr.*, *Rhodocr.*, *Acanthocr.*, *Lophocr.?*, *Acrocr.?*. Under den anden: *Hexacr.*, *Atocr.*, *Epactocr.*, *Gasterocoma*, *Nanocr.*, *Trichocr.*, *Ceramiocr.*, *Coccocr.*, *Culicocr.*, *Dichocr.*, *Marsupiocr.*, *Poteriocr.*, (*Cyathocr.* de Kon.), *Astylocr.*, *Marsupites*, *Haplocr.* (?).

**) Busk: Beobachtungen über Anatomie und Entwickelung einiger wirbellosen Seethiere, 1851 p. 82 t. 13 f. 12-14 og t. 14 f. 1-7. Thompson: Memoir on Pentacrinus europæus 1827; Samme i Edinburgh new philosophical Journal 1836 p. 295 t. 2; Sars i Beretningen om de skandinaviske Naturforskeres syvende Möde i Christiania 1856, p. 212; Wyville Thomson i Proceedings of the Royal Society of London, 1858 p. 600 og 1862 p. 426, aftrykt henholdsvis i III og XI Bind af Annals of natur. history, 3die Række); Dujardin & Hupè: hist. natur. d. Zooph. Echinodermes t. 1. f. 12-13.

***) Transactions of the Royal Society of Edinburgh Vol. 23 pt. 2.

have staaet som Gaader, f. Ex. *Lageniocrinus* og *Haplocrinus*. Et endnu rigere Udbytte kunne vi vente af Carpenters og Wyville Thomsons bebudede fuldstændige Arbeide over Udviklingen af Alecto, som maa imödesees med Længsel*). — Men ogsaa ad den palæontologiske Vei kan der fremkomme vigtige Bidrag til Söliliernes Udviklingshistorie; Beyrich har (l. c. p. 44) studeret Ungerne af *Encrinus gracilis* og beretter ret mærkelige Ting om dem, saasom at Bægerets Stykker ofte endnu ikke ere ganske adskilte hos dem, at den överste Deel af Stilken ofte er uleddet, af de to sammenhörende Arme den ene uudviklet o. s. v., hvilket det altsammen turde være overmaade vanskeligt at bringe i Samklang med hvad man hidtil veed om Alectoernes Udviklingshistorie. Endnu mere overraskende er det Resultat, han faaer ud af den Maade, hvorpaa Stilken undertiden ender hos yngre Encriner, nemlig at disse först svömmede om en Tid med deres Stilke slæbende efter sig, naar de ikke havde fundet et passende Stade, og först senere satte sig fast ved at Stilken heftede sig til Havbunden (l. c. p. 42 og 43). Ogsaa om Udviklingen af *Eucalyptocrinus* berettes sære Ting**).

Kundskaben om de faa nu levende Crinoidee-Slægter er saa vigtig, fordi kun den giver Nöglen til Forstaaelsen af de saa mange Gange talrigere uddöde Former. Ved ethvert Spörgsmaal om disses Organisation, om et eller andet Forholds Betydning

---

*) Under Trykningen af denne Afhandling udkom det ovenfor citerede Udtog af Carpenters Arbeide. (Annals and Magaz. of Nat. Hist. 3rd. ser. vol. 16 (1865) p. 200.

**) I Leuckarts Bericht über die Fortschritte in der Kenntniss der niederen Thiere in den Jahren 1861 und 62 (Troschels Archiv für Naturgeschichte 29de Aargang 2det Bind p 197) gives fölgende Referat: »Heymann fandt blandt forskjellige Forsteninger fra Eifels devoniske Kalkformation nogle ½—1½" lange Smaalegemer, som ved förste Öjekast viste stor Lighed med Cidaritpigge, men ved nærmere Undersögelse bleve erkjendte for at være Ungdomsformer af *Eucalyptocrinus rosaceus*, hvis charakteristiske Interaxillarled allerede traadte tydeligt frem. De afvige deri fra det udviklede Dyr, at Krone og Stilk uden tydelig Sondring vare sammenvoxne til et pæreformigt Legeme (!) Sitzungsberichte der niederrhein. Gesellsch. zu Bonn 1861«.

som Slægts- eller Artsmærke, maa man, naar man ikke vil famle i Blinde, idelig spörge: hvad lære Ordenens levende Repræsentanter os derom? Det er derfor stor Skade, at man endnu ikke veed, om Nutidens Pentacriner udvikle deres Kjönsstoffer paa samme Sted som Alectoerne. Der er vistnok al Rimelighed for det, men man veed endnu intet derom, uagtet ikke saa ganske faa Exemplarer af Nutidshavenes Pentacriner have fundet Vei til Europa. Heller ikke de tre foreliggende Exemplarer af *Pentacrinus Mülleri* give noget Svar paa dette Spörgsmaal; Armenes Smaagrene savne ganske de Opsvulninninger af deres blöde Dele, som hos *Alecto* antyde Kjönsstoffernes Plads. Paa den anden Side er der heller ikke fremkommede nogen positiv Kjendsgjerning, som kunde svække den almindelig udbredte Mening, at Kjönsstofferne hos alle typiske Sölilier have havt deres Plads i Smaagrenene. Hvor disse have manglet, som f. Ex. hos *Cupressocrinus* og *Anthocrinus*, maatte Theorien rigtignok tillempes saaledes, at de her antages at have ligget paa Armenes Bugside under den blöde Hud, som uden Tvivl har beklædt denne. Maaskee vil Fremtiden kunne tilveiebringe mere direkte Beviser for om denne Formodning er rigtig, eller om Kjönsstofferne maaskee hos de to nævnte Slægter vare flyttede ned i den egenlige Krop, hvor de jo næsten med Vished kunne siges at have havt deres Leie hos Cystideer og Blastoideer, hos hvilke Bægeret er bleven stort og rummeligt (maaskee netop for at give Plads for disse Organer) i samme Forhold som Armene ere trængte tilbage i Udvikling. Som bekjendt har man hos de fleste Slægter af disse to Underordener ogsaa kunnet paavise særegne Aabninger, der neppe kunne have havt anden Bestemmelse end at tjene til Udförsel af Kjönsstofferne, og man har derfor opstillet det som et Hovedmærke for dem i Modsætning til de egenlige Crinoideer, at Kjönsredskaberne hos dem havde deres Leie i Kroppen, hos disse i Armene eller Smaagrenene, og hermed stemmer det unægtelig, at man aldrig hos nogen ægte Crinoidee, fos-

sil eller levende, har fundet nogen Aabning paa Bægeret eller Bægerlaaget, der kunde tydes som en Kjönsaabning*). Men det er dog endnu kun en Hypothese, at Kjönsredskaberne hos alle ægte Crinoideer laae i Armene eller Smaagrenene, en Hypothese, som unægtelig vilde vinde meget i Sandsynlighed ved at blive stadfæstet for de levende Pentacriners Vedkommende. Maaskee kan et andet af de i Europas Museer opbevarede Exemplarer yde denne Stadfæstelse; skjöndt var det saa, vilde det vel allerede paa en eller anden Maade være bleven bekjendt.

Der er naturligvis ogsaa Forhold hos de fossile Crinoideer, som ikke kunne ventes oplyste ved Sammenligning med de levende. Ogsaa dem vil det være rigtigt at beröre her, for at stille det klart, hvad man i denne Henseende har Ret til at vente af Studiet af Nutidens Sölilier, og hvad ikke. Hertil hörer f. Ex. den mærkelige Afvigelse fra Straaleformen, som træder op hos mange palæolithiske Crinoideer, og som viser sig i, at af de Dele af Bægerets Ydervæg, som ligge mellem Straalerne, er den ene större end de andre og sammensat af flere og paa en anden Maade ordnede Tavler. Der er end ikke faa Slægter, hos hvilke de 4 Interradialfelter slet ikke ere uddannede, fordi Bægerstraalerne stöde umiddelbart op til hinanden, men hos hvilke dog det femte Felt eller Analfeltet, som man noget vilkaarligt har kaldt det, er tilstede og indkilet mellem to Rækker af Straaletavler. Et smukt Exempel herpaa er Slægten *Woodocrinus* de Kon.**). Det vil let sees, at dette Analfelt bringer en vis Forstyrrelse ind i Straaleformen, denne gaaer tildeels over til at blive symmetrisk. Man har fremdeles fundet, at, naar de palæolithiske Söliliers saakaldte „Mund" har en excentrisk

*) I et af Interpalmarfelterne hos det Örstedske Exemplar af *P. Mülleri* er der unægtelig en Aabning, men jeg troer, at den alene skyldes en tilfældig Beskadigelse.

**) Notice sur un nouveau genre de Crinoides du terrain Carbonifère de l'Angleterre l. c.

Beliggenhed, ligger den altid over mod den Side, der svarer til Analfeltet, uden at en central Stilling af „Munden" dog paa den anden Side altid synes at udelukke Udviklingen af et „Analfelt". — Hos Nutidens Sölilier udtaler Afvigelsen fra Straaleformen sig enten kun i Analaabningens Beliggenhed eller tillige i Mundens, men den synes ikke forresten at röbe sig i det ydre eller at gribe ind i andre Forhold. Den vilde heller ikke ret vel kunne yttre sig paa nogen saadan Maade, eftersom Bægerstraalerne her ikke ere forbundne ved faste Interradialtavler, men kun ved en mere eller mindre blöd Hud; men det var jo tænkeligt, at den kunde give sig tilkjende i andre Forhold, f. Ex. en svagere Udvikling af Armene paa en af Dyrets Sider eller deslige. Imidlertid har jeg forgjæves sögt noget saadant hos de nulevende Alectoer og Pentacriner, som jeg har kunnet undersöge*).

Naar Stilken hos Crinoideerne ikke er sammensat af aldeles eensartede Led, gjör der sig en vis Regel gjældende i denne Henseende. Man vil især i dens övre Deel, medens den forresten er glat og sammensat af lige höie og lige brede Led, finde, at Leddene danne smaae Systemer paa 5 Led, af hvilke Nr. 1 og 5 ere de störste, Nr. 2 og 4 de mindste. Saaledes f. Ex. hos *Acanthocrinus longispina***), *Pentacrinus subangularis****) og *briareus*****), hos *Encrinus*-Arterne†); I Anledning af denne sidste Slægt — hos hvis typiske Art man tidligere har angivet en anden Lov††) for Fordelingen af de större Led, men (ifölge Beyrich l. c. p. 5) ved en fra den ene For-

*) Af Carpenters citerede Afhandling erfarer man, at der hos Alecto-Ungerne, paa et tidligt Stadium, findes en saadan udenfor den straaleformige Anordning liggende »Analplade«, men at den under Udviklingen skydes tilside og taber sig.

**) Verhandel. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinl. XII Bd. (1855) t. 2. f. 3.

***) Goldfuss t. 52, Buckland t. 72 f. 4.

****) Buckland t. 73 f. 8.

†) Beyrich l. c. t. 1 f. 13 og t. 2.

††) Miller t. I. (p. 39), Goldfuss t. 54, Buckland t. 69, f. 1, d'Orbigny t. 18, f. 1-2., Cuvier. Règne Animal, édit. illustr,, Zoophytes t. 9.

fatter til den anden nedarvet Feiltagelse — bemærker Beyrich rigtig, at denne Fordeling af Leddene er en almindelig Lov hos Stilkstjernerne. Det er maaskee næsten overflödigt hertil at föje, at den er en simpel Fölge af den Maade, hvorpaa Stilken voxer; de nye Led fremkomme nemlig ikke eet efter eet (som Leddene af en Ledorm eller Bændelorm), umiddelbart under Bægergrunden, saaledes at det nye Led dannes mellem det yngste og Bægerets Basis, men Leddannelsen gaaer for sig i hele den övre Deel af Stilken, saaledes at et nyt Led der overalt kan komme frem mellem to gamle. Saasnart dette er skeet et Sted, har man et System paa 3 Led, Nr. 1 og 3 större og Nr. 2 mindre, og saasnart der paa hver Side af Nr. 2 igjen har dannet sig et nyt, tæller Systemet 5 Led, der forholde sig som ovenfor anfört; fortsættes dette videre, opstaaer der Systemer paa 9, hvor 2, 4, 6 og 8 ere de yngste og omtrent lige gamle, og saaledes fremdeles, men slige större Systemer synes dog kun at findes, hvor Stilken endnu er i rask Væxt. Alt som denne Udvikling af nye Systemer af Led gaaer for sig i Stilkens övre Deel, vil den nedre tabe Evnen til at danne nye Led; de yngre voxe efterhaanden ud og opnaae samme Störrelse som de ældre, men nye dannes ikke mere, og Stilken sammensættes altsaa nu der kun af ligestore Led, medens det regelmæssige Skifte af större og mindre Led, efter den ovenfor anförte Lov, samtidig dermed viser sig i den övre Deel af Stilken, hvor Leddannelsen endnu fortsættes. Hvis der har levet Stilkstjerner, hvis Stilk i hele sin Længde fremböd denne Bygning, kan dette have en dobbelt Grund, enten at Dannelsen af nye Led ikke var forbeholdt Stilkens Top alene, eller at de yngre Leds Væxt standsede, naar de havde naaet en vis Störrelse. — Ogsaa i den övre Deel af Stilken hos *Pentacrinus Mülleri* er dette regelmæssige Skifte af höiere og bredere Led med lavere og smallere ligesaa tydeligt og let erkjendeligt som hos *P. asteria*.

Nutidens Sölilier ere sjeldne i Museerne; mangen Palæontolog, som har beskrevet fossile Crinoideer i Hobetal, har aldrig

seet nogen levende Pentacrín, maaskee endog aldrig ret studeret nogen *Alecto*. Hvorledes Mund og Gat forholde sig hos Pentacrinerne, derom fik man först en Formodning — men endnu ikke Vished — ved Joh. Müllers Undersögelser. Denne Uvished, som gjorde det vanskeligt at drage sikkre Analogier fra nulevende Sölilier, saavelsom disses Sjeldenhed og Utilgængelighed for Palæontologerne, maa, i Forbindelse med den Omstændighed, at Studiet af de fleste fossile Dyreformer kun sjeldnere falder i Zoologernes Hænder, bære Skylden for en Deel af den Uklarhed, som endnu hersker over et væsenligt Afsnit af de fossile Söliliers Bygning: Hvor er disses Mund og hvor deres Anus? Hos mange var Bægerlaaget vistnok mere eller mindre blödt som hos Nutidens Sölilier: hos dem vil man ikke kunne have meget Haab om at faae dette Spörgsmaal besvaret, men man vil her ogsaa have en Slags Ret til at forudsætte, at alt i denne Henseende forholdt sig som hos Nutidens Stilk- og Fjerstjerner. Men der var endnu flere, hvis Bægerlaag bestod af ligesaa tykke og faste Stykker som selve Bægeret, hvorfor det i Reglen er bevaret fuldstændigt, og hos dem skulde man da troe, at man med Sikkerhed kunde erkjende Beliggenheden og Formen af Mund og Anus. Fra et apriorisk, zoologisk Standpunkt er det vanskeligt at tænke sig, at disse Dele hos Fortidens ægte Crinoideer, hvis Bygning forresten synes at have været saa lidet afvigende fra Pentacrinernes og Alectoernes, skulde have forholdt sig anderledes end hos disse deres nulevende Repræsentanter; og dog er der kun een eneste fossil Slægt, hos hvilken der — mig vitterligt — angives baade Mund og Anus, nemlig *Cyathocrinus* de Koninck. Men naar man hos denne Forfatter læser*), at Bægerlaaget i Midten har en rund Aabning, hvis Rande er forlængede til et kort Mundrör, hvorimod Analaabningen er lateral og uden nogen saadan Forlængelse, saa troer jeg rigtignok ikke, at man, naar man gaaer ud

*) l. c. p. 81.

fra den eneste tilstedelige Analogi, nemlig den med de endnu levende Former, kan tage i Betænkning at erklære, at Mund og Anus her ere tydede urigtigt, at hvad der kaldes et Mundrör har været Analröret og omvendt. Hos ingen nulevende Sölilie kjendes noget „Mundrör", det være kort eller langt, men kun en simpel rund Aabning, dækket af de fem Flige, hvori Interpalmarfelterne löbe ud; derimod aabner Tarmen sig altid med et kortere eller længere, ofte, især hos yngre Alectoer, langt og snabelagtigt Rör. Af et saadant Rörs mere eller mindre centrale Beliggenhed kan det ikke sluttes, at det nödvendigvis maa være Munden; thi ikke alene er Analröret hos Aléctoerne ofte stillet lige midt paa Bugskiven, medens Munden sidder — subcentralt, men dog excentrisk — tæt ved dets Grund, men ikke sjelden (hos Underslægten *Actinometra*) ligger Munden heelt ud mod Randen, langt fra det centrale Analrör. Naar man altsaa hos en given Form (f. Ex. netop en *Cyathocrinus* de Kon.) har to Aabninger paa Bægerlaaget, den ene omtrent i Midten, den anden ud imod Randen, vil det være aldeles uberettiget at slutte: hin maa være Munden, denne Anus. Det kan lige saa godt, ja meget bedre, forholde sig lige omvendt. Det er Formen, ikke Pladsen, som maa afgjöre det, og da kjendes Analaabningen netop paa dens Rörform.

Jeg kunde derfor ikke tage i Betænkning med Joh. Müller at erklære „Snablen" hos *Pentacrinus Briareus* (Buckland l. c.) for at være Analröret, og Munden for enten at være bleven overoverseet tilligemed Fodgangene, eller for at have ligget excentrisk, ud til Siden, paa den Deel af Bægerlaaget som ikke er synlig paa det afbildede Stykke. Men jeg troer fremdeles, at en konsekvent Gjennemförelse af denne Tanke maa före til en noget anden Opfattelse af „Snablen" hos de saakaldte tavlede Sölilier end den almindelige, som ogsaa Joh. Müller har vedkjendt sig*).

---

*) Man sammenligne hermed den berömte Forfatters klare og konsise Udvikling i Afsnittet: »vom Scheitel d. *Crin. tessellata* mit Armen«.

Er „Snablen“ hos en *Cyathocrinus* (de Kon.) et Tarmrör — og at den er det og det alene, fölger deraf, at man ved Siden af den kan paavise en særegen Mundaabning — maa da ikke ogsaa de andre gamle Söliliers „Snabel“ tydes paa samme Maade? Jeg tager derfor heller ikke i Betænkning at erklære mig for den Anskuelse, at hvis den hos saa mange palæolithiske Crinoideer (*Platycrinus*, *Actinocrinus*, *Dendrocrinus*, *Poteriocrinus*, *Ctenocrinus**) o. s. v.) optrædende, af Smaatavler opbyggede, kortere eller længere „Snabel“ skal tydes enten som et Mundrör eller som et Analrör, da er den det sidste. Der er rigtignok endnu en anden Mulighed, som det er vanskeligt bestemt at benægte, nemlig at Mund og Anus her kunde være forenede til een fælleds Aabning, saaledes som det almindelig antages at være Tilfældet hos disse Former**), og som det jo unægtelig er Tilfældet med alle Ophiurider og med visse Asterider, forsaavidt Anus her

---

*) Som Exempler paa Afbildninger, der fremstille denne Snabel, henvises til *Actinocrinus turbinatus*, *longirostris*, *multibrachiatus* og *proboscidalis* (Hall Palæontology of Jowa t. X. f. 10 og 13 og t. XI. f. 1—2); *A. stellaris* (de Koningck l. c. t. 3 f. 4); *Poteriocrinus radiatus* (ibid. t. 1 f. 12); *Platycrinus trigintidactylus*, *lævis* og *spinosus* (ibid. t. 5 f. 2 g, t. 6 f. 1—2); *Marsupiocrinus coelatus* (Murchisons Siluria p. 219 f. 3.), *Batocrinus icosadactylus* og *irregularis* (Zeitschr. d. deutsch. Geolog. Gesellsch. VI. t. 2 f. 1—2); *Actinocrinus Yandelli* (Transact. Acad. S. Luis I. t. 1 f. 4) og *Ctenocrinus stellaris* (Verhandel. d. naturh. Vereins 12 Bd. t. 9 A. f. 5).

**) Denne Aabning skal hos nærstaaende Former snart ligge midt paa Bægerlaaget, snart meer eller mindre langt ud mod Siden — snart være en simpel Aabning, snart have Snabelform (de Koninck l. c. p. 57). — Man har derfor været uenig om man skulde dele *Platycrinus* i *Centrocrinus* (med midtstillet Snabel) og *Pleurocrinus* (med en simpel Mundaabning paa Siden), og om hvorvidt man skulde adskille *Amphoracrinus* (med sidestillet, kun svagt ophöiet Mund) fra *Actinocrinus* (med lang, næsten midtstillet Snabel) eller ikke, eftersom denne Forskjel ikke ledsages af andre væsenlige Forskjelligheder i Bygningen. Disse Exempler synes at antyde en vis Sammenhæng mellem Aabningens Form og dens laterale eller centrale Stilling. Det synes ogsaa rimeligt, at Tarmrörets Længde i det hele maatte rette sig efter dets Afstand fra Randen, naar det altid lige godt skulde være istand til at före Excrementerne udenfor Armenes Kreds, og det anförte Forhold stemmer derfor godt med den her forfægtede Opfattelse af »Snablen« som et Analrör.

mangler og Munden altsaa tillige fungerer som Gat. Men det forekommer mig dog i og for sig mindre rimeligt, at det skulde forholde sig saa*). Hvor ellers hos et lavere Dyr Fordöielseskanalen kun har een Aabning, saa at Mund og Anus forsaavidt ere blevne funktionelt forenede, er det altid Analaabningen, som mangler, og Mundaabningen, der tillige fungerer som Gat, medens det her skulde være Analaabningen, der var bleven til Mund. Skjöndt ogsaa jeg forgjæves har sögt to Aabninger paa Bægerlaaget hos de faa Exemplarer af *Melocrinus* og *Actinocrinus*, som have staaet til min Raadighed, og skjöndt de Mange, der med störste Omhyggelighed have gransket talrige Exemplarer af fossile Crinoideer, i Reglen ikke have været heldigere, kan jeg dog bedre tænke mig, at Mundaabningen kunde blive lukket saa fuldstændigt, og de den omgivende Tavler slutte sig saa tæt til hinanden efter Döden, at dens Plads kun i enkelte heldige Tilfælde lod sig erkjende paa Forsteningerne, end at Analröret tillige skulde kunne fungere som Mund eller virkelig Snabel. At man i Reglen heller ikke i Spidsen af „Snablen" eller Analröret (som jeg næsten anseer mig for berettiget til at kalde det), naar dette har været fuldstændig bevaret, har været i Stand til at paavise den Aabning, som dog utvivlsomt maa have været tilstede der, hvad Funktion man end vil tillægge den, beviser bedst, hvor fuldstændig ogsaa Mundaabningen maatte kunne blive ukjendelig paa det forstenede Bægerlaag, og at man ikke vover formeget ved at forudsætte Tilværelsen af en særskilt Mundaabning hos alle ægte Crinoideer, fordi den endnu kun er paavist hos et for-

*) Jeg troer ikke, at man til Fordeel for den Anskuelse, at de med et tykt, fast Bægerlaag forsynede tavlede Sölilier kun have havt een Aabning for Fordöielsessystemet, kan paaberaabe sig Analogien med *Holopus*, hos hvilke det samme skal være Tilfældet. Thi for det förste er denne Slægt endnu kun meget ufuldstændig kjendt, og for det andet synes den at være saa afvigende i sin Bygning fra de andre nulevende Sölilier, at Analogien med den kun kan paaberaabes med Hensyn til de fossile Former, der ere lige saa afvigende fra det sædvanlige og synes at slutte sig til dens Typ f. Ex. *Cyathidium*.

holdsvis lille Antal af denne Gruppes fossile Repræsentanter. Jeg har derfor villet benytte denne Leilighed til paany at henlede deres Opmærksomhed paa dette Forhold, som ere saa heldige at kunne studere större Suiter af fossile Crinoideer; naar det först er bragt til Palæontologernes Bevidsthed, at det Resultat, hvortil man hidtil er kommet, ikke tager tager sig sandsynligt ud i Zoologernes Öine, vil maaskee en fornyet Undersögelse ogsaa give et andet Resultat. — Man forstaaer lettest, forekommer det mig, den hele Bygning af Söliliernes Krone og Arme, den forskjellige Maade, hvorpaa disse ere uddannede, — man erindre sig f. Ex. Ctenocrinernes dobbeltfinnede, Anthocrinernes netformig-sammenvoxne Arme uden „pinnulæ", Cupressocrinernes udeelte, bladformige, sig som en Blomst aabnende og lukkende Arme — naar man i denne Formrigdom seer forskjellige Konstruktioner af et Redskab, bestemt til at fange Smaadyr, hos de fleste ikke uligt Korsedderkoppens Spind, ialfald virkende paa en lignende Maade (de Koninck l. c. p. 62); de faae Iagttagelser, vi besidde over Söliliernes Levemaade, stemme ganske med denne Opfattelse. Og hvad er saa naturligst, at tyde denne ofte, f. Ex. hos *Actinocrinus turbinatus* og *longirostris* (l. c.), langt ud over Armene ragende „Snabel" enten som en virkelig Snabel, bestemt til at udsuge det Bytte, hvilket Armene dog ikke vilde formaae at bringe op til dens Spids, — eller som et Rör bestemt til at bortskaffe ufordöielige Dele ved at före dem udenfor Armenes Kreds?*) Den bedste Veiledning til at finde Mundens Plads vilde Fodgangene (Tentakelfurerne) kunne yde, da de jo altid löbe hen til Munden, om end undertiden ad Omveie, men uheldigvis ere de endnu ikke sete paa nogen fossil

*) Saa sandsynligt det end er, at Armene og deres Grene altid have havt den Funktion paa en eller anden Maade at bringe Föden i Dyrets Magt, saa vanskeligt er det unægtelig undertiden at tænke sig, hvorledes dette har kunnet skee. Hvorledes have Armene f. Ex. hos *Eucalyptocrinus* kunnet naae op til Aabningen paa Bægerlaaget (Munden?), som ligger höit oppe over dem og aldeles udenfor deres Omraade?

Crinoid, end ikke, som alt er nævnt, hos *Pentacrinus briareus*, hvorfor man ogsaa uden videre har frakjendt alle palæolithiske Sölilier dem. Rigtignok beskrives og afbildes der hos enkelte, f. Ex. *Marsupiocrinus* og *Crotalocrinus* (Murchisons „Siluria" p. 219) en straaleformig Gruppering af Bægerlaagets Tavler, forskjellig i de Bælter, der straale ud mod Armene, og i de interradiale Felter, som, hvis den er rigtig gjengivet, unægtelig tyder paa, at Munden ogsaa her maa söges midt paa det tavlede Bægerlaag; men dette medförer ikke med Nödvendighed, at den er at söge i Snablens Spidse, den kunde endda ligge skjult ved dennes Grund, som hos visse Alectoer. Den her forsögte Tydning af de ældre Söliliers „Snabel" som et Analrör vilde derfor forekomme mig — jeg vil just ikke sige: hævet over enhver Tvivl, — men dog i en saa overveiende Grad at have Sandsynligheden for sig, at man til en vis Grad kunde slaae sig til Ro ved denne Opfattelse, dersom ikke paa den anden Side visse biologiske Kjendsgjerninger, som ret snart skulle blive omtalte, talte for at tillægge disse gamle Söliliers „Snabel" en Virksomhed ved Födemidlets Udsugelse, der vilde retfærdiggjöre dens Opfattelse som en virkelig Sugesnabel.

Disse Betragtninger före os saaledes ganske naturligen til Slutning over mod Spörgsmaalet om Pentacrinernes Levemaade. Hvad man herom veed, indskrænker sig næsten til den Erfaring, at de kun træffes paa dybt Vand. Duchassaings Exemplar var saaledes taget levende af en Fisker paa 25—30 Favnes Dybde*), og om et andet hedder det, at det blev taget ved S. Lucie paa 60 Favne**), hvorimod det af Owen omtalte fra Nyholland var taget paa kun 8 Favnes Dybde. Af sine Undersögelser over Crinoideerne i Juraformationens Koraldannelser uddrog d'Orbigny***) det Resultat, at de havde levet i de store Huler i Koralrevene mellem Koralblokkene; maaskee

*) De Koninck l. c. p. 53.
**) Proceedings of the Zoological Society 1861 p. 87.
***) l. c. p. 15 og flere andre Steder.

tör man antage det samme om Nutidens Stilkstjerner, hvis store Sjeldenhed — der staaer i en vis Modstrid med den massevise Optræden og aldeles selskabelige Forekomst af mange af Fortidens Sölilier f. Ex. *Encrinus moniliformis* — saaledes vilde være forklaret ved deres skjulte Opholdssteder, hvorhen Fiskernes Net ikke let kunne forvilde sig. I Liaskalken ved Lyme Regis i England forekommer *Pentacrinus briareus* paa en saadan Maade i Forbindelse med Brunkul, at man faaer det Indtryk, at denne Art voxede paa hin Tids Drivtömmer omtrent som Langhalsene (Cirripedierne) i vor Tid*). Derimod vil man vanskelig kunne gaae ind paa Bucklands Anskuelse (l. c. p. 404), naar han deels af denne Omstændighed, deels deraf, at man ikke hos *P. briareus* eller sammen med den har fundet nogen „stor solid

*) Denne Iagttagelse forekommer mig saa lærerig og mærkelig, at jeg vil gjengive den udförligt efter Buckland p. 405. »Det t. 72 f. 3 afbildede Exemplar af *P. briareus* fra Lias ved Lyme Regis sidder fast paa et Stykke ufuldkomment Gagat, som udgjör en Deel af et tyndt Brunkullag i Lias-Merglen mellem Lyme og Charmouth. Gjennem næsten hele dette Kullags Udstrækning har Miss Anning bestandig iagttaget fölgende mærkelige Forhold. Kun dets nedre Flade er bedækket med et 1—3" tykt Lag, bestaaende heelt af Pentacriner; de ligge i en næsten vandret Stilling med Stilken överst, nærmest ved Brunkullet. Det större Antal af disse Pentakriner ere bevarede saa ypperligt, at de maae være blevne begravne i det Leer, som nu tilhyller dem, förend Oplösningen af deres Legemer kunde finde Sted. Det er ikke ualmindeligt at finde store Plader af flere Fods Længde, hvis Underside alene fremviser Armene og Grenene af disse fossile Dyr, udbredte ligesom Planterne i et Herbarium, medens Oversiden kun fremviser et Virvar af Stilke i Beröring med Brunkullets Underflade. De fleste Stilke ligge i Reglen parallelt med hinanden, som om de vare drevne i den samme Retning af den Ström, hvori de sidst flöd. Den Maade, hvorpaa disse dyriske Levninger saaledes ligge samlede umiddelbart under Brunkullene, men aldrig paa den övre Side af disse, synes at vise, at disse Dyr have fæstet sig i store Grupper (ligesom Nutidens »Langhalse«) til de Masser af Drivtræ, som tilligemed dem bleve pludselig begravne i det Dynd, hvis Ophobning foranledigede Dannelsen af den Mergelmasse, hvori dette mærkelige blandede Lag af Dyre- og Plante-Levninger blev nedlagt. Stykker af forstenet Træ med store Grupper af *Mytili* i den samme Stilling, som nulevende Muslinger antage, naar de sidde paa Drivtræ, forekomme ogsaa i Lias«.

Sekretion i Lighed med Apiocrinernes", hvormed den kunde være fæstet til Havbunden for bestandig, slutter, at dens Rod rimeligvis kunde lösnes fra sit Stade, og at *P. briareus* i det hele var et bevægeligt Dyr, der havde den Evne at fæste sig midlertidigt til flydende Legemer eller Klipperne paa Havbunden ved sine Ranker eller ved en „bevægelig, leddet, lille Rod". Forresten er man i Mangel af direkte Iagttagelser henvist til de Slutninger, som Joh. Müller med sin sædvanlige Skarpsindighed udledte af deres Bygning, og hvoraf fölgende ere de vigtigste: Pentacrinen er ude af Stand til vilkaarligen at böie sin Stilk, hvorimod denne besidder en vis passiv Böielighed, saa at den kan give efter for Vandets Bevægelser*). (Det stemmer derfor ikke med, hvad Stilkens Bygning giver Grund til at formode, naar Duchassaing**) beretter, at „Dyret besidder den Evne at snoe sin Stilk i Spiral, saaledes som jeg har havt Leilighed til at see det paa et af de mig overbragte Individer"). Heller ikke i Rankerne er der — fordi Muskler mangle — nogen aktiv Bevægelighed, og de kunne derfor kun tjene til at stötte Dyrets Fæste, forsaavidt det under sin Væxt eller ved Vandets Bevægelser kommer til, ganske tilfældigt og uvilkaarligt, at hage sig fast i omgivende Gjenstande***). Derimod er det istand

*) Endnu mindre maa denne Böielighed have været hos de mangfoldige Former af Sölilier, hvis Stilke vare sammensatte af tynde, skiveformige, ved straalestribede Flader forbundne Led. Derimod maa en större og rimeligvis selvstændig (vilkaarlig) Bevægelighed forudsættes at have fundet Sted hos *Bourgueticrinus* (og *Conocrinus*), hvis Stilkled vare forbundne med hinanden ved den samme Art virkelige Ledforbindelser, som forbinde Leddene i Söliliernes Arme.

**) Animaux radiaires des Antilles p. 4.

***) Dette stemmer dog ikke ganske med hvad man har Grund til at antage om Alectoerne, hvis Ranker jo have den selvsamme Bygning; thi det kan ikke betvivles, at disse Dyr ere istand til vilkaarligen at bevæge deres Ranker. De blive jo ikke ubevægeligt siddende paa det Sted, hvor Tilfældet har fört dem hen og fortöiet dem til Havbunden, ved at Rankerne ganske passivt toge fat i hvad der tilböd sig. Det er tvertimod frit bevægelige Dyr, der vel holde sig fast — maaskee i lang Tid ad Gangen — ved Rankernes Hjælp, men

til at sprede og samle sin Krones Arme og Smaagrene; Böiningen fremkaldes af de Muskler, som forene Leddene paa Bugsiden, Strækningen — der ligesom hos Alectoerne kan gaaer over til en stærk Krumning bagover hos döde Exemplarer, hvorpaa de to af vore Exemplarer netop kunne tjene til Exempel — derimod kun ved det Leddene forbindende elastiske Bindevæv. Den eneste, hos hvem man finder en Iagttagelse af en levende Stilkstjerne, er Parra, som siger*), at „endnu nogle Timer efterat den er taget op af Vandet, yttrer den Bevægelse ikke alene i Legemet i det hele, men i alle sine Dele, selv de mindste“, samt „at man deraf har villet udlede, at det er et Dyr og ikke en Plante“. Man synes heraf at kunne slutte, at Pentacrinernes Bevægelser ikke kunne være meget livlige eller kraftige; thi ellers vilde Udtrykkene vistnok være faldne anderledes**). Imidlertid maa det dog antages, at de ere istand til ved deres Armbevægelser at omfatte og fange smaae Havdyr i deres tætte og omfangsrige Armnet, ved hvilken Leilighed Sugefödderne maaskee spille en Rolle ved at fastholde Byttet og flytte det langs ned ad Fodgangene til Munden. Alt hvad vi vide om dette deres Byttes Beskaffenhed, indskrænker sig

---

ogsaa kunne lösne sig fra deres midlertidige Stade, altsaa bevæge deres Ranker efter Godtbefindende. Forbes (British Starfishes p. 15) antager endog, at de vandre efter Aarstiden, fra Dybet op til Laminarieskovene, for at forplante sig, og tilbage igjen. Ogsaa i Stilken er der en vilkaarlig Bevægelsesevne hos den unge endnu stilkede Alecto; »its column, which was flexible and bent and twisted itself at the will of the animal« (Forbes l. c. p. 12). »The stem admits of a slight flexure from side to side, and during life the animal may be every now and then seen swaying through a small arc« (Allmann l. c. p. 243).

**) De Koninck l. c. p. 56. Jeg har desværre ikke kunnet benytte Parras Værk, i hvilket der skal være en Afbildning af denne »*Palma animal*«.

*) Derimod skildres Alectoernes Bevægelser som meget livlige. Ifölge Joh. Müller (Ueber d. Bau v. Pentacrinus p. 38) svömme de altid med Munden opad, bevægende Armene skiftevis, fem ad Gangen. Ogsaa Forbes (l. c. p. 16) har seet dem bruge Armene skiftevis, men lader dem svömme med Ryggen iveiret som Goplerne.

imidlertid til den korte Bemærkning af Duchassaing*): „Hvad angaaer deres Föde, da har jeg (i dem?) fundet Levninger af smaae Krebsdyr“. I Alectoernes Fordöielseskanal har man deels fundet Diatomeer og andre Mikroorganismer, deels Levninger af Entomostraca.

Hvis man nu turde troe visse Iagttagelser over Fortidens Sölilier og den Forklaring, som man har givet deraf, vilde disse tarvelige Indblik i Crinoideernes Levemaade dog ad denne Vei kunne faae en noget större Fylde; det Lys, der fra Fortidens Dannelser kan kastes over Ordenens biologiske Forhold, modtages gjerne som et Supplement til det lidet, som hidtil er bleven direkte iagttaget om de nulevende Former. Den amerikanske Geolog Yandell skriver**) i Anledning af *Acrocrinus Shumardi*: „en interessant Omstændighed ved dette Exemplar er Tilstedeværelsen af et eenskallet Blöddyr (en *Capulus*) paa Toppen af Sölilien, i en saadan Stilling, at det kan have været omfattet af det levende Dyrs Arme. I et tidligere Arbeide (om Kentuckys Geologi) vovede vi (Yandell og Shumard) den Gisning, at Sölilien var ifærd med at fortære Skaldyret, da det omkom, men Misforholdet mellem Rovdyrets og Byttets Störrelse vakte Tvivl om denne Menings Rigtighed. Siden den Tid have vi imidlertid fundet talrige Exemplarer af Sölilier (altsaa ikke blot af den her omhandlede Art) med eenskallede Blöddyr i en lignende Stilling, og vi nære derfor ikke længer nogen Tvivl om, at vor förste Gisning var rigtig“. I samme Retning, men endnu bestemtere, peger den her aftrykte Afbildning i Murchisons „Siluria“ (p. 219) af *Marsupiocrinus coelatus****); man seer der Dyret ud-

*) De Koninck l. c. p. 53.

**) Sillimans American Journal of Science and Arts, Second Series, Vol. 20 p. 136. (1855).

***) »Figuren fremstiller den uden Armene, men viser den lange Snabel stukket ind i Skallen af et Blöddyr: *Acroculia haliotis*. Af den Omstændighed, at denne samme Skal meget hyppigt træffes fast omsluttet af denne Sölilies Arme, og at Skalmunden altid vender nedad over Snablen, har man draget den vistnok ganske rigtige Slutning, at

styret med en lang, smækker, krumböiet Snabel, som udgaaer midt fra Bugfladen og paa sin Spids bærer en *Capulus*-agtig Snegleskal, og af Texten erfarer man, at disse to Dyreformer ofte forekomme forstenede sammen under Forhold, der tyde paa, at Sölilien har været ifærd med at udsuge Sneglen, som har været grebet og fastholdt af Armene, da begge begravedes sammen i Havbundens Dynd. Resultatet heraf vilde da blive, at Stilkstjernerne og vel overhoved Sölilierne mindre ere (eller vare) anviste paa at leve af mikroskopiske Organismer end — ligesom de andre mere bevægelige Echinodermer — af mindre Havdyr, hvilke de fangede med deres Arme og enten (ved disses og Sugeföddernes Hjælp) bragte direkte ned i deres Fordöielseskanal, eller som de maaskee udsugede uden at bringe dem ned i denne.

Vi föres herved atter tilbage til Spörgsmaalet om de ældre Söliliers „Snabel" var deres Mund eller Anus. Den almindelige Anskuelse, der opfatter den som en rörformig Mund, stemmer unægtelig meget vel med den sugende Levemaade, som de ovenstaaende Iagttagelser synes at antyde, at i det mindste nogle snablede Sölilier have havt. — Skulde det stadfæste sig, at den store Fleerhed af Fortidens Crinoideer virkelig kun havde een Aabning paa Fordöielseskanalen eller med andre Ord manglede en særegen Tarmaabning, da kunde dette maaskee ogsaa bedst orklares derved, at de udsugede deres Föde; med en Sugning af Föden fölger jo nemlig ikke sjelden hos lavere Dyr Manglen af en særegen Analaabning (f. Ex. hos Ikter, Sö- og Slangestjerner, Actinier, Gopler o. s. v.). Men vi föres ved disse theo-

---

denne Snegl udgjorde Söliliens sædvanlige Föde. Dette er allerede for længe siden bleven iagttaget af Hr. John Gray i Dudley, som har udmeislet mange Exemplarer af Stenen for at oplyse dette Punkt, og det er yderligere bleven bekræftet af de amerikanske Naturforskere Yandell og Shumard, som have iagttaget det samme Træk hos flere af Amerikas smukke siluriske Crinoideer« (Murch. Siluria p. 218.).

retiske Betragtninger kun dybere og dybere ind i en Labyrinth af Hypotheser, af hvilke kun den direkte Undersögelse atter kan frie os ud. Man maa haabe, at denne snart vil före til at klare Kjendsgjerninger kunne træde i deres Sted. Jeg har kun kunnet forsöge at give et Stöd dertil ved at skildre Spörgsmaalets nærværende Standpunkt.

---

## Forklaring af Dobbeltavlen IV—V.

Hovedfiguren (1) fremstiller i naturlig Störrelse det Örstedske Exemplar af *Pentacrinus Mülleri*, med den — for det levende Dyr vistnok unaturlige — bagoverböiede Stilling af Armene, som disse have antaget.

Fig. 2 giver en mere detailleret Fremstilling af den överste Deel af Stilken, af Bægeret og af et Armpar, for at oplyse den Maade, hvorpaa Armenes Forgrening gaaer for sig hos *P. Mülleri.*

Fig. 3. Spidsen af en Arm af det samme Exemplar for at vise de tornede Knuder, som udmærke de yderste Armled, samt Tornene paa Smaagrenenes inderste Led i den samme Deel af Armen. (Disse Knuder og Torne findes iövrigt ikke paa de tilsvarende Steder hos de to andre foreligende Exemplarer af den samme Art.)

Fig. 4 giver en forstörret Fremstilling af den yderste Deel af en af Stilkens Ranker hos det samme Exemplar. (Heller ikke den her antydede Indkærvning af Leddenes nedre Rand er iövrigt charakteristik for Arten.)

Fig. 5 viser Perisomet seet ovenfra med Munden, Analröret, Fodgangene og Hudens Kalkplader.

(Hovedfiguren er lithograferet efter en af Hr. Chr. Thornam under Prof. Örsteds Veiledning udfört, og senere af mig revideret Tegning. Fig. 2 skyldes ligeledes Prof. Örsted.)

---

# Notits om Canada-Gaasens *(Bernicla canadensis)* Forekomst i Grönland

af

*J. Reinhardt.*

(Meddeelt i Mödet den 25de November 1864.)

---

Det zoologiske Musæum har i dette Efteraar fra Inspecteuren over Nordgrönland, Hr. Justitsraad Olrik, modtaget et meget godt Skind af en *Bernicla canadensis* (Lin.), som i Löbet af Sommeren var bleven skudt paa Discoöen. Det er det förste Exemplar af denne smukke Gaas, som vides at være bragt fra Grönland; Antallet af de hidtil i dette Polarland iagttagne Fuglearter stiger derved til 120, og denne Forögelse faaer en særlig Interesse ved de Oplysninger, hvormed Justitsraad Olrik ledsagede den.

Allerede i 1863 havde man (efter hvad han har meddeelt mig) paa Discoöen i Nærheden af Godhavn hele Sommeren igjennem bemærket et Par af denne Gaaseart, og Grönlænderne havde strax givet den dem ubekjendte Fugl et eget Navn og kaldt den „Ulluangulik“ (ɔ: den med Kinden) paa Grund af dens eiendommelige hvide Kindplet. Man antog, at Hunnen havde lagt Æg og ruget i den saakaldte Blæsedal, en Dal med smaa Ferskvandssöer, som i nordlig Retning

strækker sig fra Godhavn til Discofjorden; Reden havde man imidlertid ikke fundet, og Fuglene vare saa skye, at det ikke havde været muligt at komme dem paa Skud. I den nu forlöbne Sommer havde atter et Par af disse Gjæs, og vel sagtens det samme, viist sig sammesteds, og denne Gang var det endelig lykkedes at skyde Hannen; Hunnen opholdt sig endnu i nogen Tid der, hvor Hannen var bleven skudt, eller indfandt sig der ialfald hver Dag, men blev endelig borte uden dog, saavidt man veed, at være bleven skudt.

Det kunde saaledes maaskee være, at denne Gaaseart kunde fortjene at indlemmes i den grönlandske Fauna, som noget mere end en blot og bar veirslagen tilfældig Gjæst; hvad man veed om dens Udbredning om Sommeren i Labrador og Landene omkring Hudsonsbugten, synes nok at tilstede, at den ogsaa jævnlig kunde gjæste Grönland og ruge der, om end i ringe Tal.

# Om Klapmydsens ufödte Unge og dens Melketandsæt.

Af

*J. Reinhardt.*

(Meddeelt i Möderne den 13de og 27de April 1864.)

Efterat man længe forgjeves havde sögt at finde Melketænder hos de egentlige Sæler (*Phocina*) og havde maattet lade sig nöie med at have gjort det sandsynligt, at Tandskiftet allerede foregaaer hos Ungen i Modersliv eller ialfald umiddelbart efter Födselen, fremkom der endelig i 1860 fra to forskjellige Sider vigtige positive Oplysninger om det förste Tandsæt hos disse Dyr, idet A. v. Nordmann i Begyndelsen af det nysnævnte Aar beskrev Graasælens (*Halichoerus grypus*) Melketænder*), og Steenstrup i Slutningen af Aaret, uden at kjende eller ret vel at kunne kjende v. Nordmanns Opdagelse gjorde udförligt Rede for Melketænderne hos ikke færre end tre Arter af Slægten *Phoca***).

*) Palaeontologie Südrusslands, IV Abth. vorgetr. in d. finnl. Soc. d. Wiss. d. 9ten Febr. 1860. Helsingfors 1860. S. 306—308.

**) Melketandsættet hos Remmesælen, Svartsiden og Fjordsælen (*Phoca barbata* O. Fabr., *Ph. grönlandica* O. Fabr. og *Ph. hispida* Schr.), og i Anledning deraf nogle Bemærkninger om Tandsystemet hos to fossie Slægter (*Hyænodon* og *Pterodon*). (Meddeelt i Mödet d. 19. Dec. 1860); see Vid. Medd. f. d. Naturh. Forening f. 1860. Kbhvn. 1861. S. 251—261.

Der er saaledes kun een af Gruppens nordiske Slægtformer, Klapmydsen (*Cystophora*) tilbage, hvis Melketandsæt endnu er ubekjendt, men for dennes Vedkommende er det ikke blot dette Punkt, i hvilket vor Kundskab er mangelfuld; Klapmydsen er fremdeles den eneste nordiske Sæl, med Hensyn til hvilken der endnu stedse, saavidt jeg veed, mangler Oplysning om den fuldbaarne eller nyfödte Unges Udseende.

Jeg vil derfor i de fölgende Linier försöge at bidrage til at udfylde disse Huller i denne Sælhunds Historie.

I Slutningen af forrige Aar modtog det zoologiske Musæum fra dets mangeaarige Velynder, Inspecteuren over Nordgrönland, Hr. Justitsraad Olrik, det törre, med det isiddende Cranium forsynede Skind af en af Modersliv udskaaren Klapmydsunge. I hvilken Maaned dens Moder var bleven fanget var desværre ikke blevet optegnet og lod sig ikke mere oplyse; det kan derfor heller ikke nöiagtigt siges, hvorlangt Ungen er fra at være fuldbaaren. Forsaavidt man imidlertid, hvad dette Spörgsmaal angaaer, tör drage nogen Slutning fra Forholdet hos visse andre nordiske Sæler, synes man allerede af den her omtalte Unges Störrelse at maatte slutte, at den ikke kan have været saa ganske nær ved at skulle födes; thi medens f. Ex. Ungen af den omtrent tre Alen lange Graasæl ved Födselen maaler tre Fod og derover, har vor Unge kun en Længde af lidt over 2 Fod, skjöndt den jo dog tilhörer en Art, der bliver större end hiin. Betragter man dernæst dens andet, blivende Tandsæt, finder man, som vi i det fölgende nærmere ville faae at see, dette endnu saa langt tilbage i Udvikling, at det öiensynligt ikke i nogen meget nær Fremtid kunde naaet at blive tjenstdygtigt, hvad dette Tandsæt jo dog næsten er allerede ved Födselen hos Ungerne af vore övrige Sæler. Alt taler saaledes for, at Ungen ikke er fuldbaaren, og det er vel endog rimeligt, at det endnu vilde have varet flere Uger, inden den var bleven födt, dersom Moderen var bleven ilive. Ikke desto mindre ligner den (Störrelsen fraregnet) i Udseende paafaldende Ungen i förste Aar, der som bekjendt er

saa let kjendelig ved sin charakteristiske fra det ældre Dyrs aldeles forskjellige Dragt. Navnlig er ligesom hos denne Ryggens mörke Farve langs Siderne af Legemet skarpt og afstikkende skilt fra Bugens rene hvide, og Udbredningen af disse to Farver er indtil det mindste nöiagtigt den selvsamme hos begge. Den eneste Forskjel, der findes, er den, at Ryggen hos Fosteret ikke er saa reen staalgraa, som hos Ungen, men har et rögfarvet, brunligt Anströg. Hvad Haarklædningens Beskaffenhed (Textur) angaaer, da er den jo vel noget blödere end Tilfældet er hos den spæde, men dog födte Unge, men den er neppe længere, og skjöndt de enkelte Haar ere svagt bugtede, ligge de dog glat til Skindet. Men selv om der saaledes nok, hvad dette Punkt angaaer, kan paavises en ringe Forskjel mellem Fosteret og den födte Unge er det förstes Haarklædning dog endnu langt mere forskjellig fra det tætte, kreppede og uldagtige Laad, hvormed Fostrene ere beklædte hos vore andre Sæler, men som hos flere Arter allerede fældes kort förend Fødselen. Hvis der altsaa overhovedet nogensinde hos Klapmydsen skulde findes en i Farve og Beskaffenhed fra den nyfödte Unges Haarklædning væsentlig afvigende ægte Ulddragt, maatte denne altsaa ikke blot fældes i Modersliv, men tillige meget tidligere, end det ellers pleier at skee. Det forekommer mig imidlertig ikke rimeligt, at dette skulde være Tilfældet, og en virkeligt uldagtigt Laad findes derfor formodentligt aldrig hos Klapmydsen. Derimod turde det först ved yderligere Iagttagelser kunne sikkert afgjöres, om den ovenfor beskrevne Haarklædning hos Fosteret fældes inden Födselen og saaledes, trods sit meget afvigende Udseende, dog maa ansees at svare til de övrige Sælungers uldne Laad, eller om den uden at fældes lidt efter lidt antager den kun lidt forskjellige Farve og Beskaffenhed, som Haarklædningen hos den nyfödte Unge frembyder.

Som jeg allerede ovenfor har anfört, havde man ved Skindets Tilberedning i Grönland heldigviis ladet Craniet blive siddende i det, og, da der var al Rimelighed for, at der endelig

her maatte være Leilighed til at lære Melketandsættet at kjende, opblödte jeg Skindet og udtog det lille, ikkun 9 Centimetre lange Cranium. Min Forventning skuffedes heller ikke. Ikke en eneste Tand var endnu brudt frem gjennem Gummerne, men strax ved den förste löselige Beskuelse bemærkede jeg enkelte smaa Ujævnheder langs Kjæberandene; ved nærmere Betragtning viste de sig at være smaa af det indtörrede Tandkjöd dækkede Tænder, og ved nu forsigtigt at bortpræparere en Deel af dette og bortskjære noget af Beenmassen lykkedes det snart at bringe disse endnu i Gummerne skjulte, men fuldt udviklede Melketænder fuldstændigt for Dagen. Kun Melkefortænderne i Underkjæben fandtes ikke; men der er neppe Grund til at antage, at de oprindeligt skulde have manglet, eller at de allerede skulde være igjen resorberede; de ere sandsynligviis gaaede tabt under den förste, just ikke forsigtigt udförte Rensning af Craniet ved Skindets Præparation. Fremdeles fandt jeg alle det senere Tandsæts Tænder liggende skjulte i deres Tandhuler, indenfor og henholdsviis ovenover eller nedenunder Melkekindtænderne, men tildeels endnu kun saa lidt udviklede, at den yderst tynde forbenede Hætte, der havde dannet sig paa Tandkimerne, end ikke havde formaaet at bevare sin Form uforandret under disses Indtörring. Forholdene vare saaledes saa gunstige for Undersögelsen som vel muligt, idet paa den ene Side Melketændernes og de blivende Tænders indbyrdes Stilling nöiagtigt lod sig erkjende, medens paa den anden Side de förstnævnte endnu havde bevaret deres oprindelige Form og Störrelse aldeles uskadt.

Idet jeg nu gaaer over til nærmere at beskrive Melketænderne, skal jeg tillige til bedre Forstaaelse henvise til den nedenstaaende Figur, der fremstiller den forreste Deel af Craniet og Underkjæben af det tidtnævnte Foster i naturlig Störrelse, og paa hvilken man seer Melketænderne endnu stedse siddende fast i deres oprindelige, naturlige Stilling, men dog tillige blottede i deres hele Længde ved Bortskjæring af en Deel af den

nærmeste Beenmasse og betegnede i Overkjæben med arabiske, i Underkjæben med romerske Tal; ogsaa nogle af det andet Tandsæts Tænder ere paa samme Maade tildeels blevne synlige, og navnlig sees saaledes begge de blivende Hjörnetænder, samt den forreste Kindtand og Fortanden i Underkjæben ligge i deres Tandhuler.

Hvad der först og fremmest falder i Öinene ved Melketænderne er deres ubetydelige Störrelse, skjöndt de dog allerede ere heelt uddannede. Dette gjælder ikke blot i Sammenligning med det andet Tandsæts mange Gange större Tænder, men Klapmydsens Melketænder ere fremdeles betydelig mindre end selv de tilsvarende Tænder hos de andre Sæler, hvis Melketandsæt man har lært at kjende; og det er derfor hos den endnu mere iöinefaldende end hos disse, at de ikke ere bestemte til nogensinde at tages i Brug eller kunde være Dyret til nogen Nytte. Men uagtet deres Lidenhed er det dog let at skjelne hos dem mellem Rod og Krone, idet denne sidste, selv hvor den just ikke er meget udmærket ved sin Form, dog som sædvanligt er skarpt betegnet ved et meget tydeligt Emaillelag. Der fandtes i Overkjæben paa hver Side ialt 6 Melketænder, nemlig 2 Fortænder, 1 Hjörnetand og 3 Kindtænder; Fortænderne og Hjörnetanden sidde under og lidt indenfor de til-

svarende, endnu i Tandhulerne skjulte Tænder af det andet Tandsæt; de tre Kindtænder have deres Plads hver under sin af de tre midterste af de 5 blivende Kindtænder, hvorimod der intet Spor er til nogen Melketand nedenunder den förste og den bageste af disse. Den förste eller inderste Fortand (1) er en ganske lille, kun lidt over 1 Millimeter lang og neppe mere end en Trediedeel Millimeter bred, næsten lige Stift, den anden eller ydre Fortand (2) har nogenlunde den samme Form, men er rigelig dobbelt saa stor, og Fortænderne i Melketandsættet frembyde saaledes indbyrdes en lignende Forskjel i Störrelsen som den, der udmærker de tilsvarende Tænder i det andet Tandsæt. Hjörnetanden (3) er ligeledes en lige, mod begge Ender lidt tilspidset Stift, som, hvor den er tykkest, knap er 1 Millimeter i Tværmaal, men derimod har en Længde af 7 Millimetre, af hvilke dog neppe en Trediedeel rager frem af Tandhulen i Form af Krone. Hvad der imidlertid navnlig udmærker Melkehjörnetanden er dens Stilling; istedetfor nemlig at have den nedadböiede Retning, som denne Tand ellers i Reglen frembyder, ligger den næsten horizontalt inde i Tandhulen og rager i samme eller ialfald i en kun meget lidt skraa Retning ud af denne. Denne Tand har saaledes her ganske den samme Stilling, som v. Nordmann har fremhævet, at den ogsaa har hos Graasælen, og det skulde ikke undre mig, om det samme var Tilfældet ogsaa hos Phoca-Slægtens Arter, thi ihvorvel Steenstrup ikke har fundet de överste Melkehjörnetænder saaledes stillede i de tre af ham undersögte Cranier, saa maa det ikke oversees, at det förste Tandsæt hos dem alle var stærkt ifærd med at svinde, og det andet Tandsæt allerede vidt udviklet, saa at der meget godt kunde være foregaaet nogen Forandring navnlig i de af Resorbtionen meest angrebne Melketænders oprindelige Stilling, og deriblandt da navnlig i de til smaa Stumper reducerede Hjörnetænders. Af de tre Kindtænder har den forreste (4) en Længde af henved 4 Millimetre, hvoraf den emaillerede Krone dog kun udgjorde en Fjerdedeel; hvad Formen angaaer, saa ligner den

idethele nogenlunde de forreste Kindtænder i det blivende Tandsæt; Kronen er en lille Knop lidt længere i Retningen forfra bagtil end den er bred tværsover, den enkelte Rod löber lige og jævnt spidst til. Den mellemste (5) er ligeledes eenrodet og har paa det nærmeste samme Form som den förste, men er, mærkelig nok, neppe mere end halv saa stor, skjöndt det modsatte er Tilfældet med de tilsvarende Kindtænder i det blivende Tandsæt. Den bageste Melketand (6) endelig er derimod meget forskjellig fra de to forreste; dens Rod spalter sig i to rigtignok meget smaa, men dog fuldkommen tydelige Spidser; dens sammentrykte Krone er fuldkommen dobbelt saa lang forfra bagtil som bred tværsover, og skjöndt dens tvedeelte Rod rigtignok er kortere end den forreste Kindtands enkelte kegledannede, er den dog i det Hele en meget större Tand; og denne paafaldende Ulighed mellem den bageste og de foransiddende Kindtænder, der som bekjendt ikke gjentager sig i det senere Tandsæt, ialfald ikke for Tandkronernes Vedkommende, er sikkerlig ikke det mindst mærkelige ved Melketandsættet. Af det andet Tandsæts endnu i Tandhulerne skjulte Tænder er Hjörnetanden den, som er skreden videst frem i Udvikling.

I Underkjæben sidder der paa hver Side 4 Melketænder, nemlig en Hjörnetand og tre Kindtænder. Melkefortænder har jeg allerede sagt ikke at have fundet, uden dog derfor at mene, at deres Mangel kan tilskrives andet end en tilfældig Uforsigtighed ved Rensningen af Craniet; jeg kan tilföie, at jeg endog troer i den ene Side at have seet Spor til en Plads for en slig Tand, og at der ialfald kun vil findes ialt 2 Fortænder i Melketandsættet ligesom i det senere Tandsæt, kan der neppe være Tvivl om, eftersom ogsaa i Overmunden Fortænderne ere tilstede i lige Antal i begge Tandsæt. Melkehjörnetanden (1), som sidder udenfor og noget foran for den endnu skjulte blivende Hjörnetands Spids, stemmer, hvad dens Form angaaer, med den tilsvarende i Overkjæben; det er en ganske tynd, omtrent 4 Millimetre lang Stift; men istedetfor som denne sidste

at ligge næsten horizontalt, voxer den lodret op ad Kjæben, ganske som det efter v. Nordmann ogsaa er Tilfældet med denne Tand i Graasælens Melketandsæt, saa at altsaa i begge Kjæber Melkehjörnetænderne have ganske den samme særegne Stilling hos begge disse Sæler. Melkekindtænderne (II, III, IV) have deres Plads ovenover de tre mellemste af det andet Tandsæts 5 Kindtænder, saa at heller ikke i Underkjæben den forreste og bageste af disse ere repræsenterede i Melketandsættet. Ogsaa i Henseende til Formen finder der en vis almindelig Lighed Sted med Overkjæbens Melkekindtænder; navnlig er ogsaa i Underkjæben de tvende forreste Melkekindtænder eenrodede, den bageste derimod forsynet med to meget korte vidtskrævende Rödder; fremdeles er ogsaa her den mellemste Tand kjendelig mindre end den forreste, tvertimod hvad der er Tilfældet med de tilsvarende Tænder i det senere Tandsæt. Men ved Siden af denne almindelige Overeensstemmelse i de större Træk, viser der sig tillige bestemte Uligheder i mindre vigtige Enkeltheder, saaledes ere den forreste og mellemste Kindtand betydelig mindre end de tvende tilsvarende oventil i Munden, men paa den anden Side er atter den bageste Kindtand meget större end den bageste i Overkjæben; dens Krone har en Længde, forfra bagtil regnet, af henimod 4 Millimetre; den er saaledes næsten dobbelt saa stor som Overkjæbens, og Störrelsesforskjellen mellem denne Tand og de to foransiddende er altsaa endnu langt mere paafaldende i Underkjæben end i Overkjæben. Af det andet Tandsæts Tænder er den forreste Kindtand kjendelig videre fremskreden i Udvikling end en hvilkensomhelst af de andre; medens Fortandingen af Hjörnetænderne og Fortænderne atter er naaet videre end de övrige Kindtænders.

Tandformlen for Klapmydsens Melketandsæt bliver altsaa, naar vi fölge den af Owen i Forslag bragte Betegnelsesmaade, at udtrykke saaledes: $i.\ \frac{2-2}{(1-1\,?)}$, $c.\ \frac{1-1}{1-1}$, $m.\ \frac{3-3}{3-3}$; hvornaar dette förste Tandsæt forsvinder, har jeg ingen selvstændig Erfaring for; men

en af Steenstrup gjort Iagttagelse*) viser at det, ialfald for allerstörste Delen, er forsvundet allerede ved eller förend Födselen; og det er vel end ikke usandsynligt, at det resorberes og forsvinder uden nogensinde at bryde frem af Gummerne.

---

Efterat Melketandsættet saaledes nu kjendes mere eller mindre nöie allerede hos tre Slægter af de egentlige Sælers Afdeling, og deriblandt netop hos to, som af Mange, og efter min Mening med Rette, betragtes som Afdelingens modsatte Yderpunkter, er der Anledning til at tilföie et Par Ord om det indbyrdes Forhold mellem de tvende Tandsæt hos disse Dyr og fremhæve den rette Tydning af det blivende. Vistnok kan der, saalænge man endnu ikke kjender Melketænderne hos nogen af de blandt Afdelingens Slægter, der have 4 Fortænder i hver Kjæbe (*Monachus*, *Leptonyx*. & c.) ikke være fuld Sikkerhed for at naae et i enhver Henseende almeengyldigt Resultat; men det er dog neppe rimeligt, at de Regler, som allerede nu synes at kunne udledes, ville blive væsentlig modificerede, naar man engang lærer Melketandsættet at kjende ogsaa hos disse Slægter. Sammenligner man altsaa begge Tandsæt med hinanden hos *Phoca*, *Halichoerus* og *Cystophora*, seer man, at For- og Hjörnetænder ligesom hos Rovdyrene optræde i samme Antal i dem begge, og at saaledes den Forskjel i Fortændernes Antal, som viser sig hos de forskjellige Slægter i de egentlige Sælers Familie, allerede er tilstede i Melketandsættene. Fremdeles viser ogsaa den Forskjel, som Kindtænderne hos de forskjellige Slægter frembyde med Hensyn til deres Rödder, sig allerede i Melketandsættet, uagtet Melkekindtænderne forresten synes stedse til en vis Grad at afvige fra de blivende Kindtænder ikke blot i Störrelse men ogsaa i Form. Hos

---

*) l. c. S. 256.

*Phoca*, som jo har tverodede Kindtænder, have ogsaa Melkekindtænderne to Rödder; *Cystophoras* Kindtænder angives rigtignok i Almindelighed alle at være eenrodede, medens vi ovenfor have seet, at den bageste Melkekindtand i begge Kjæber har en dobbelt Rod, saa at Reglen kunde synes allerede her at lide en Undtagelse; men uden bestemt at turde benægte, at den bageste blivende Kindtand hos Klapmydsen undertiden kan være, saaledes som den sædvanlig beskrives, maa jeg fremhæve, at jeg i de tre eller fire Tilfælde, i hvilke jeg selv har udtaget denne Tand af Kjæben og undersögt dens Roddannelse, har fundet den i Underkjæben forsynet med tvende fuldkommen adskilte og veludviklede Rödder, medens den tilsvarende Tand i Overkjæben vel var eenrodet, men dog syntes at være bleven det ved en Sammenvoxning af to tidligere adskilte Rödder. Hos alle Sæler er der endelig 3 Par Melkekindtænder i hver Kjæbe*), og de sidde stedse paa den Plads i Kjæberne, som senere indtages af den anden, tredie og fjerde af de blivende Kindtænder, medens

*) A. v. Nordmann udtrykker sig (l. c. S. 307) i sin Beskrivelse af Melketandsættet hos *Halichoerus grypus* noget utydeligt om dette Punkt; vilde man holde sig meget strængt til hans Ord, kunde man vel endog komme paa den Tanke, at han vil tilskrive denne Sæl 5 Par Melkekindtænder i Overkjæben; thi det hedder hos ham i Beskrivelsen af »Melketandsættet«: »Von den Backenzähnen sind die drei mittleren Paare sichtbar, während das erste und fünfte Paar in den Höhlungen noch steckt und von der Haut bedeckt wird. Innerhalb sind die Alveolen der zweiten Zahnung zum Theil geöffnet, und die Spitzen des zweiten, dritten und vierten hervorbrechenden Zahnkeimes zu sehen.« Jeg troer imidlertid ikke, at det kan være hans Mening; thi ved strax derpaa at beskrive Melkekindtænderne i Underkjæben siger han: »Der erste und fünfte Zahn beiderseits fehlt wie im oberen Kiefer. Die Alveolen für die zweite Zahnung, wieder innen liegend, sind noch geschlossen, enthalten aber schon die Zahnkeime.« Men hvorledes det nu end forholder sig hermed, saa fremgaaer det uimodsigeligt baade af v. Nordmanns egen Beskrivelse og af de aldeles tilsvarende Forhold hos *Phoca* og *Cystophora*, at *Halichoerus* ligesom disse kun har 3 Par Melkekindtænder i hver Kjæbe, og at der kun kan tælles 5 i Overkjæben, naar man urigtigt henregner til Melketænderne tvende af det senere Tandsæts endnu ikke fuldt udviklede Tænder.

derimod den forreste og bageste af disse ikke ere repræsenterede i Melketandsættet. Naar derfor Professor R. Owen til en Tid, da Melketandsættene hos de egentlige Sæler endnu ikke vare bekjendte, og der kun forelaae enkelte og det just ikke meget fyldestgjörende Angivelser om Luffesælernes (Otariernes) Melketænder, har troet at kunne tillægge de egentlige Sæler, og navnlig Slægterne *Phoca*, *Halichoerus* og *Cystophora*, 3 Par uægte Kindtænder (præmolares) og 2 Par ægte (molares) i hver Kjæbe*), saa kan der maaskee nok i Kindtændernes Form hos visse Phocaceer have været nogen Anledning til en slig Tydning; men den er ikke destomindre urigtig, idet de egentlige Sæler, som det af det foregaaende noksom fremgaaer, i Virkeligheden have 4 Par præmolares, men kun 1 Par molares, og det samme vil sikkerlig ogsaa vise sig at være Tilfældet med Luffesælerne, ialfald hvad Antallet af præmolares angaaer, medens de jo som bekjendt have et Par Kindtænder flere i Overkjæben end de ægte Sæler og altsaa der have 2 Par molares foruden deres 4 præmolares. Sælerne forholde sig saaledes, hvad Melkekindtændernes Stilling angaaer, ganske som de med $\frac{4}{4}$ præmolares forsynede Rovdyr; thi heller ikke hos disse sidder der i nogen af Kjæberne nogen Melkekindtand paa den forreste præmolaris Plads**), men den forreste Melkekindtand svarer ogsaa hos dem til den anden præmolaris, og naar man hos et Rovdyr i det förste Tandsæt finder en Tand normalt siddende, det være sig i begge Kjæber eller kun i Underkjæben under eller over

*) See: Odontography. London 1840—1845. Vol. I, Text, S. 506—512; og fremdeles Artiklen »Teeth« i Todds Cyclopædia of Anatomy and Physiology, Vol. IV P. II, London 1849—1852, S. 915—916.

**) Ifölge Owen (Odontography Vol. I, S. 477) skal hos Hunden den förste præmolaris i hver Kjæbe være repræsenteret i Melketandsættet ved en Tandpapille, som dog forsvinder uden at fortandes. Jeg maa tilstaae, at det ikke er lykkedes mig at finde denne Tandpapille, der, saavidt jeg veed, heller ikke omtales af andre Zoologer end netop af Owen; og da end ikke han optager den i Melketandsæts Formelen, troer jeg saameget mere her ganske at kunne see bort fra den.

Kimen til den forreste Kindtand i det andet Tandsæt, saa at den med Tiden fortrænges netop af denne, er der, saavidt min Erfaring gaaer, paa det tilsvarende Sted i Munden hos et sligt Dyr ikke flere end 3 præmolares i det andet Tandsæt, af hvilke den förste altsaa svarer til den anden præmolaris hos de Rovdyr, som have 4 saadanne Tænder*).

Jeg har i den ovenstaaende Fremstilling af de egentlige Sælers Melketandsæt og Tandskifte intet Hensyn taget til den Tand, som i det Cranium af en Remmesæl-Unge, i hvilket Steenstrup opdagede Melketandsættet, fandtes siddende i Mellemrummet mellem den 4de og 5te blivende Kindtand, og som af ham betragtes som en fra Melketandsættet i det andet Tandsæt indskudt 4de Melkekindtand. Grunden til denne Forbigaaelse er den, at denne Tand forekommer mig ikke at være andet eller mere end en tilfældig, abnorm Dannelse. Steenstrup har selv med Rette fremhævet, at denne overcomplette Tands Stilling er en saadan, at den ikke (som de rette Melketænder) er synderlig udsat for at fortrænges af det senere Tandsæts Tænder; den kan fremdeles jo höist være faa Uger ældre end disse, og dens kraftige Rödder gjöre, at den maa sidde temmelig fast. Det er saaledes vanskeligt at see, hvorfor den ikke skulde kunne holde ud omtrent ligesaa længe som de blivende Kindtænder. Da nu fremdeles en saa mærkværdig Afvigelse fra de sædvanlige Regler for Tandskiftet, som en Melketands normale Optagelse midt inde i de blivende Kindtænders Række, uimodsigelig vilde være endnu forunderligere, dersom den ikke engang skulde være Dyret til videre Nytte, saa maatte man, hvis den paagjældende Tand ikke var en blot og bar Anomalie, nödvendigviis vente af og til at træffe den ialfald hos unge og midaldrende Remmesæler. Men ikke desto

*) Som oplysende Exempler kunne nævnes Melketandsættene hos *Galictis barbara* og *Lutra vulgaris*.

mindre er den kun iagttaget i det ene ovenfor nævnte Tilfælde; ingen tidligere Forfatter omtaler den; Steenstrup har selv forgjæves sögt den paa 6 Remmesæl-Cranier, og mig er det gaaet ligesaa ved Undersögelsen af 10 eller 11 andre Cranier af denne Sæl; der fandtes hverken Tand eller Spor til Tandhule. Rigtignok gjör Steenstrup gjældende, at om end Tanden ikke fandtes i noget af de 6 Cranier, der stode til hans Raadighed, manglede dog ialfald det Gab mellem fjerde og femte Kindtand, hvori den skulde have siddet, hvis den havde været tilstede, ikke paa noget af dem, og antyder saaledes, at denne Omstændighed taler for dens tidligere Forekomst*). Jeg kan til denne Oplysning föie den Bemærkning, at Gabet fremdeles ogsaa findes paa de Cranier, jeg har havt for mig, og at det neppe nogensinde ganske mangler; men jeg troer rigtignok ikke, at man kan tillægge det den ovenfor antydede Betydning. Det er nemlig ikke udelukkende eiendommeligt for *Phoca barbata*, men findes ogsaa (om end noget mindre) hos andre Arter, og navnlig hos *Ph. grönlandica* og *Ph. hispida*, skjöndt disse jo dog ikke besidde den problematiske Tand**). Gabet er fremdeles ikke stedse ligestort; saa overordentligt stort, som det er paa Craniet med den overcomplette Tand, har jeg ellers aldrig seet det; undertiden er det ikke större, end jeg i enkelte Tilfælde ogsaa har seet det hos Grönlandssælen og ikke stort nok til at en Tand kunde faae Plads i det.

De foreliggende Erfaringer forekomme mig saaledes at tale imod at tillægge Tanden andet end en tilfældig og anomal Charakteer,

---

*) l. c. S. 261.

**) Disse Arter vil heller ikke Steenstrup, som det fremgaaer af hans Ord, tillægge en slig Tand; han siger nemlig: »den (Tanden) forekommer saaledes ikke hos alle egentlige Sæler, og det kan være, at den ikke engang forekommer hos alle Remmesæler etc." l. c. S. 259. Jeg skal her endnu minde om, at efter Udgivelsen af Steenstrups Afhandling har ogsaa Prof. Lilljeborg undersögt Melketandsættet hos en Fjordsælunge og ligeledes kun fundet 3 Par Kindtænder i hver Kjæbe (see Förhandl. vid de Skand. Naturf. nionde Möte i Stockholm, S. 387). (Senere Tilföielse.)

og man synes ogsaa ad andre Veie at maatte komme til en lignende Slutning. Naar man nemlig betænker den store Bestemthed og Lovmæssighed, der forresten hersker i Tandforholdene hos Pattedyrene, vilde det være i höi Grad forunderligt, om en Sæl, der staaer *Phoca grönlandica* og *Ph. hispida* saa nær, som *Phoca barbata* gjör, normalt skulde have en Melkekindtand mere end disse to Arter, naar dog de hos dem forekommende 3 Melkekindtænder fremdeles findes igjen hos de dem meget fjernere staaende Former, Graasælen og Klapmydsen, og saaledes virkelig synes at være det gjennemgaaende Tal hos hele de egentlige Sælers Afdeling. Endelig kan den Plads, som Tanden indtager, heller ikke andet end vække Mistanke imod den; thi der gives ellers ikke noget Rovdyr, ja! man kan endog sige overhovedet ikke noget heterodont Pattedyr, hos hvilke Melketændernes Række bagtil i Kjæben naaer ud over Pladsen for den fjerde præmolaris i det andet Tandsæt*).

*) Hvalrossen kunde synes tildeels at gjöre en Undtagelse, forsaavidt man vil henregne de smaa Kindtænder bagest i Kjæberne bagved de tre store forreste Par, og navnlig den femte i Overkjæben, til Melketandsættet. Men det forekommer mig ikke at være nödvendigt; de have jo aldrig nogen Tandkime til en Erstatningstand liggende under eller over sig; flere eller færre af dem findes, skjöndt Melketænderne forresten svinde saa hurtigt, ikke ganske sjeldent endnu hos midaldrende eller endog ældre Dyr, og naae undertiden en meget betydeligere Störrelse end sædvanligt, i hvilke Tilfælde man har villet forklare dem som usædvanligt seent udviklede Melketænder. Ved at antage disse Tænder for det andet Tandsæts molares, hvis Udvikling hurtigt afsluttes, saa at de ikke egentlig komme til at fungere, vil man, som det let vil sees, bringe en större Overeensstemmelse ind baade i Tandformel og Tandskifte mellem Hvalrossen og dens nærmeste Slægtninge, Odderne, end man skulde vente efter den anden Tydning, efter hvilken Afvigelsen i den Henseende mellem disse Former er saa stor, at den er vanskelig at komme ud over. En slig ringe Störrelse og tidlig Udfalden af de ægte molares, medens præmolares blive siddende, turde heller ikke være ganske uden Analogie; hos et andet Rovdyr, der ogsaa besidder et forunderligt abnormt Tandsæt (om det end forresten aldeles ingen Lighed frembyder med Hvalrossens) *Proteles* nemlig, finde vi ogsaa de ægte molares mindre end de foranstaaende præmolares, og de falde sædvanligt, ialfald for en Deel, saa tidligt ud, at de fleste Forfattere tilskrive Slægten $\frac{4}{4}$ eller vel endog kun $\frac{3}{3}$ Par Kindtænder istedetfor $\frac{5}{5}$, som dog ere det den egentlig tilkommende Antal.

Dersom man vil indrömme, at den problematiske Tand i det tidtnævnte Remmesæl-Cranium ikke fortjener at ansees for andet end en individuel Abnormitet, er det maaskee mindre vigtigt, til hvilket af de tvende Tandsæt man henförer den, men ganske uden Betydning er det dog ikke. Steenstrup mener, at det ikke kan betvivles, at den hörer Melketandssystemet til og har Form, Störrelse og Udviklingstid tilfælles med dettes övrige Tænder; men jeg maa tilstaae, at jeg langtfra i samme Grad kan föle mig overbeviist herom. Hvad först Tandens Form og Störrelse angaaer, da forekommer den mig i begge disse Henseender ikke lidt forskjellig fra Melkekindtænderne. Af flere af disse er der rigtignok allerede bortædt saameget, at den oprindelige Form ikke kan opfattes med Sikkerhed; men de tvende forreste i Underkjæben synes dog endnu kun at have lidt overmaade lidt, og den store Forskjel mellem dem og de tilsvarende Tænder af det andet Tandsæt, som ere i Begreb med at fortrænge dem, er vistnok i alt væsentligt oprindelig. Sammenligner man nu disse to Melketænder med den problematiske i Gabet mellem fjerde og femte Kindtand siddende Tand, forekommer det mig rigtignok, at denne sidste er ganske betydelig forskjellig fra dem baade i Störrelse og Form, og det baade hvad Roddannelsen og hvad Kronen angaaer, saa at man vel endog tör sige, at den har en fra hine aldeles forskjellig Charakteer. Paa den anden Side ligner den efter min Mening i alle Henseender særdeles meget den bageste Kindtand i Remmesælens blivende Tandsæt, der kan variere noget i Störrelse og undertiden kun er meget lidt större end den Tand, hvorom Talen er; jeg frygter endog ikke for at sige, at naar man havde denne liggende for sig udtaget af Kjæben, vilde man neppe have nogen Betænkelighed ved at antage den for en noget lille bageste Kindtand fra Overkjæben af en voxen Remmesæl. Det forekommer mig derfor, at hvis Tanden skal kunne have Krav paa at henregnes til Melketænderne, kan det kun være paa Grund af dens Udviklingstid; thi skjöndt det vel neppe er saa sikkert, som Steenstrup synes

at mene, at den er ganske jævnaldrende med Melketænderne kan der ialfald naturligviis ikke være Tvivl om, at den jo er ældre end det andet Tandsæts övrige Tænder; og navnlig kan det gjöres gjældende, at den allerede er fuldt udviklet, uagtet end ikke den forreste af de fire præmolares er det; thi denne sidste pleier rigtignok at være tidligere færdig end selv den forreste af de ægte molares. Men om Tidsfölgen i Udviklingen her, hvor Talen er om en Abnormitet, kan have hele den samme Vægt, som under normale Forhold, forekommer mig rigtignok meget tvivlsomt, og jeg skulde vel endog i Betragtning af Tandens Form være tilböielig til snarest at ansee den for at höre det blivende Tandsæt til, om den end er bleven udviklet noget for tidligt.

Inden jeg slutter disse Bemærkninger om Sælernes Tandskifte, skal jeg endnu benytte Leiligheden til at omtale en forunderlig Mistydning, som jeg ialfald ikke mindes at have seet berigtiget tidligere, skjöndt den dog nok kunde trænge dertil. Medens man nemlig forresten har havt Vanskelighed nok med blot at paavise eet Tandskifte hos de egentlige Sæler, har afdöde Professor F. A. L. Thienemann troet at kunne eftervise endog tre successive Tandsæt hos *Phoca barbata.* Hos denne Sæl udfyldes Tandhulerne forholdsviis tidligt fra Bunden af, saa at Rödderne derved lidt efter lidt skydes iveiret op af dem. Da nu tillige Kronerne afslides usædvanligt hurtigt og fuldstændigt, kommer der en Tid, da de ere slidte ganske bort heelt ned til Rödderne, og da kun disse sidste staae tilbage som Levninger af Tænderne, to og to for hver Kindtand med Undtagelse af den forreste, der som bekjendt kun har en enkelt Rod. Endelig svinde ogsaa Rödderne, den ret gamle Remmesæl er ganske tandlös, og selv Tandhulerne ere ofte næsten sporlöst forsvundne. Denne Proces er det nu, som Thienemann forunderligt nok har miskjendt, idet han mener, at Kindtændernes tilbageblevne Rödder ere nye Tænder, og at der i dette tredie Tandsæt bryder to nye Kindtænder frem for hver af

de udfaldne, kun med Undtagelse af den forreste (eenrodede), som kun erstattes af een ny Tand *).

---

*) *Thienemann, Fr. Aug. Ludw.* Naturhist. Bemerkungen gesammelt auf einer Reise im Norden von Europa vorz. in Island in den Jahren 1820 bis 1821, 1ste Abth. Säugethiere. Leipzig 1824. S. 49 og 50 . . . . »an der Stelle der Backenzähne stehen auf der rechten Seite 9 rundliche kleine einwurzeliche Zähne in ziemlich gleichem Zwischenraume von einander, der erste einzeln, von den andern 2 und 2 etwas dichter zusammen, so dass man deutlich sieht, dass 2 an die Stelle jedes der 4 hinteren Backenzähne getreten sind« . . . . . . »Dieses Thier hatte nach allen übrigen Anzeigen ein sehr hohes Alter erreicht, die mehrsten Zähne waren so abgenutzt worden, dass sie ausfielen. Nun traten diese 3ten Zähne an ihre Stelle, welche gewiss zu Anfange konisch zugespitzt waren, dann aber wieder abgenutzt wurden.«

# *Enoplometopus antillensis* Ltk., en ny vestindisk Hummer-Art,

beskreven af

Dr. phil. *Chr. Lütken.*

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

(Meddeelt i Mödet d. 27de April 1864.)

---

Den lille Hummerform, som jeg benævner paa den i Overskriften angivne Maade, har allerede i adskillige Aar været opstillet i Universites-Museet som ny Slægt; da jeg nu seer, at denne af Alphonse Milne Edwards for nogen Tid siden er bleven indfört i Systemet under Navnet *Enoplometopus*, grundet paa en Art fra Öen Réunion*), forekommer det mig at være ikke uden Interesse at det bringes til mere almindelig Kundskab, at der ogsaa i Vestindien forekommer en Art af denne Slægt. Det foreliggende Exemplar er hjembragt af Captain Hedemann af vor Marine; det er noget ufuldstændigt — det mangler nemlig det höire Forbeen og störste Delen af begge de lange Fölere, — men det er dog tilstrækkeligt til at erkjende, deels at det er en Art af den ovennævnte Slægt, deels at det er en fra den i det indiske Ocean levende forskjellig Art.

Skjoldet er noget sammentrykt og forsynet med tre tornede Rygköle, af hvilke de to slutte sig til Pandehornets Side-

---

*) Notes sur l'île de la Réunion (Bourbon) par Maillard. Annexe F. p. 14, t. 19 (1862).

rande, uden at være ligefremme Fortsættelser af disse, medens den tredie fölger Ryggens Midtlinie. Hine begynde over Öiehulerne og standse midt paa Skjoldet; den midterste begynder lidt bagved Öiehulerne og kan forfölges til henimod Skjoldets Bagrand; den bærer syv Torne, af hvilke den sidste staaer i nogen Afstand fra Skjoldets Bagrand. Sidekölene bære hver fire Torne, af hvilke den forreste staaer langt fra de andre, over Öiehulen; mellem denne Torn og den nærmest efterfölgende, tæt under Sidekölene, sidder endnu en stærk Torn paa hver Side. Pandehornet er bredt, oventil stærkt udhulet; dets Længde er $\frac{1}{3}$ af hele Skjoldets fra dets (og Hornets) Spidse til dets Bagrand, og det har paa den ene Side 3, paa den anden 4 Torne. Paa Skjoldets Forrand findes endnu en lille Torn paa hver Side under de store Föleres Udspring. Dets Overflade er iövrigt fint haaret; stive Börster ledsage Rygtornene. Brystpladen er smal, tresidet og sammensat af fölgende Dele: mellem de to bageste Beenpar findes to fremspringende Stykker, som mellem sig begrændse en dyb Spalte og bagtil ende med en stærk, fortil vendt Torn, medens deres ydre Rand er rundtakket. Mellem hvert af de to foregaaende Beenpar (2det og 3die) findes et lille fremspringende Pladepar med respektive 2 og 3 Par Torne, og foran andet Beenpars Fæste endnu et lille Tornpar. Den sidste Kropring (Thorax-Ring) er ikke fri. — Halen er kun lidt længere end Skjoldet (Pandehornet medregnet); de fire næstförste Haleringes Sidedele löbe ud i en bagtil rettet Torn, som aftager i Styrke med hver Ring. Den næstsidste har en takket og indskaaren, med nogle lange Börster udstyret Bagrand; den sidste er saa lang som de to foregaaende tilsammen og c. $\frac{1}{4}$ længere end den er bred, dens Baghjörner afrundede; midt paa hver af dens Siderande sidde to Smaatorne, ligeledes ved hvert Baghjörne; dens Bagrand er forsynet med lange, stive og fjerede Haar; nogle lange Börster sidde desuden ned ad dens Midte.

De indre Fölere bestaae af et Skaft paa 3 Led, hvis Længde tilsammen er lig med Pandehornets, og to mangeled-

dede Svöber, en indre tyndere og en ydre tykkere. De ydre Föleres Skaft er dannet af to korte Led, af hvilke det inderste har en lille Torn underneden, det andet en större udvendig; af Svöben ere kun de tre indre kraftige Led, som naae til Spidsen af Pandehornet, bevarede. Samme Længde har ogsaa Fölerbladet, hvis störste Brede ligger nærmere ved Grunden end ved Spidsen, som löber ud i en stærk Torn. Öinene ere korte og runde. Det ydre Par Kjæbefödder rager ud over Hornets Spidse med sine to yderste Led; dets 5 indre Led have hver en Torn i Spidsen indvendig, det 3die og 4de tillige een udvendig. Det venstre Forbeen er ikke meget kortere end hele Dyrets Længde, af en smækker, langstrakt Form, Haanden ikke prismatisk som hos en *Nephrops*, men snarere lidt fladtrykt, med en Række Torne og lange Börster langs med sin indre og ydre Rand, men forresten glat. Den tresidede Arm har tre Rækker af Torne, svarende til de tre Kanter, foruden flere nærmest ved Haandroden, der ligeledes er stærkt tornet. De följende Beenpar ere alle særdeles spinkle, aftage i Længde bagtil og ende med et tornet Kloled, hvortil der svarer nogle Torne paa Spidsen af det næstsidste Led; af disse Torne er der dog paa 2det og 3die Beenpar kun udviklet een, men saa stærkt, at den danner ligesom en Antydning til den forresten manglende stive „Finger", som pleier at findes paa dette Sted hos Hummer-Arterne (Astacinerne) og danner disses smaae Klosaxe. Det förste Halefodpar er meget lille, udeelt, de andre tvegrenede, det sjette af sædvanlig Bygning, med to Torne paa Grundleddet og med lange Börster og Randhaar af samme Beskaffenhed som paa det sidste Haleled; ved det ydre Hjörne af dets ydre Blad sidde 2 Torne, paa det tilsvarende Sted af det indre Blad een Torn; desuden flere smaa langs med den Tvær-Linie, som deler det ydre Blad i to Stykker.

Udmaalinger: Længden af Skjoldet . . . . . . $29^{mm}$

— — Pandehornet alene 10 —

Længden af Halen . . . . . . . . $32^{mm}$

— — venstre Forbeen . 52 —

Nogle lyse baandformige og ringdannede Tegninger paa Skjoldet og Pandehornet samt nogle lyse Draabepletter paa Halen vidne om, at denne Krebs som levende har havt en temmelig livlig Tegning.

Forskjellen fra den östlige Art (*E. pictus A. M. E.*) turde fortrinsviis ligge i de langt svagere og smækkrere Klosaxe (forudsat at dette ikke er Fölgen af det her beskrevne Individs Ungdom), og dernæst i at Haandens Rygside er fuldkommen glat uden de talrige Vorter og Gryn, som udmærke *E. pictus.* — Mellem de övrige *Astacini* kjendes Slægten strax ved Manglen af virkelige Klosaxe paa andet og tredie Fodpar.

# Yderligere Bemærkninger om Mælketandsættet hos Remmesælen (*Phoca barbata*),

af

Prof. *J. Steenstrup*.

(Meddeelt i Mödet den 6te Mai 1864.)

---

Til den interessante Meddelelse, Prof. Reinhardt gav Foreningen om det af ham iagttagne Mælketandsæt hos Klapmydsen, *Cystophora cristata*, (see foran S. 248 og flg.) har han knyttet nogle almindelige Bemærkninger over Sælernes Mælketandsæt, forsaavidt de hidtil ere bekjendte, hvilke man vist i det Hele maa tiltræde som rigtige. Men i enkelte Punkter af hans Udtalelse om det af mig iagttagne og i vore videnskabelige Meddelelser for 1860 beskrevne Mælketandsæt hos Remmesælen, *Phoca barbata*, kan jeg ikke aldeles samstemme med ham, eller er endog af modsat Mening.

Prof. Reinhardt lægger i sin Meddelelse en ikke ringe Vægt paa, at den fjerde Mælkekindtand, som jeg hos mit Exemplar af Remmesælungen — det eneste hidtil undersögte — havde beskrevet og afbildet (Tab. V. fig. A. ...,) kun tör betragtes som en abnorm Forekomst rimeligvis endogsaa som en aldeles individuel. Imod en saadan Udtalelse kan jeg naturligvis paa det Standpunkt, Kjendsgjerningerne endnu staae paa, ikke have stort at indvende, da det efter min Mening maa blive en noget individuel

Opfattelse, om man har Ret til at tillægge mig en synderlig derfra forskjellig Anskuelse, saavel ifölge de Udtryk, jeg paa forskjellige Steder i Beskrivelsen har brugt, som iflge den Tandformel, jeg S. 255 har givet af Mælketandsættet og i hvilken jeg jo ikke uden videre har regnet denne fjerde Kindtand sammen med de andre, men netop har i en Parenthes sat denne Tand udenfor dem, antydende dens afvigende Værdi for Formlen.

Hvor ofte denne Afvigelse maatte forekomme, derpaa har jeg vist ikke lagt nogen særlig Vægt. Efter at have bemærket, at det godt kunde være, at denne Tand ikke forekom hos alle Remmesæler, endsige hos de andre egentlige Sæler, har jeg jo tilföiet: „Derfor vil dog denne Tands Tilstedeværelse i flere eller færre Tilfælde, ja selv om det kun var i ganske enkelte, ikke være uden en egen Betydning. En ikke regelbunden Optræden af et Organ eller et Forhold paa eet Sted tjener ofte til at oplyse en lignende Uregelbundethed paa et andet Sted og kaster derhos ogsaa ofte Lys paa hvad der paa et tredie Sted helt uventet synes at være fuldkommen regelret. Maaskee kunde dette ogsaa blive Tilfældet her med denne extraordinære Forekomst.“ S. 259. Men derimod har jeg nok lagt Vægt paa den Omstændighed, at naar den maatte forekomme, vilde Forholdet i det senere Tandsæts Stilling medföre, at denne lille Tand kunde og nödvendigvis maatte en Tidlang blive staaende tilbage imellem de större Tænder af sidste Sæt paa Grund af det eiendommelige större Mellemrum, der hos denne Art findes imellem fjerde og femte Kindtand og som nogen Tid idetmindste vilde sikkre den for at blive borttrængt. Hvormeget man end vil fremhæve de Distancer, der sporadisk hos Sælerne forekomme hist og her imellem de andre Tænder, eller som endog noget kjendeligere findes just imellem fjerde og femte Kindtand, saa er det dog aldeles umiskjendeligt, selv naar man har en större Række af de forskjellige Sælers Cranier hos sig, at dette Gab hos Remmesælen er baade noget mere regelbundet og större end hos de andre Arter. Men forövrigt er det en Selvfölge, at jeg ogsaa

for de andre Arters Vedkommende, forsaavidt et saadant Gab forefindes, vil tillægge dette samme Betydning for en slig overtallig Tands midlertidige Opbevaring midt imellem Tænder af det senere Tandsæt; og Bevaringen af den lille af Prof. Lilljeborg eengang i Overkjæben imellem fjerde og femte Kindtand hos *Halichoerus grypus* fundne Tand tager jeg ikke i Betænkning delvis at tilskrive dette Forhold, der oftere træder tydelig op hos denne Sælart.

Her kommer jeg nu til et Punkt, angaaende Vedligeholdelsen af en saadan Tand naar den eengang var traadt frem, hvori jeg ikke fuldt samstemmer med Reinhardt, thi han yttrer, at det vilde være vanskeligt at indsee, hvorfor den ikke skulde kunne holde ud omtrent ligesaa længe som de blivende Kindtænder. Jeg maa fastholde, at den efter al Sandsynlighed kun en Tidlang kan tænkes at kunne blive tilbage imellem disse, og det af to Grunde. Paa den ene Side vise nemlig saavel mine Udtryk som Figuren, at Rödderne af denne Tand, hvis Krone ragede langt mere frem af Tandkjödet (Gummerne) end nogensomhelst af de andre Mælkekindtænders, ingenlunde trænge ind i Kjæbebenet i den Dybde, hvori de andre större Kindtænder foran og bagved den ville fæste deres Rödder, og dog maa det fremhæves, at dens Rödder kunne i Henseende til Længden betragtes at have afsluttet deres Væxt. Paa den anden Side maa det erindres, at om end ikke Nabotænderne umiddelbart komme til at stöde den af, derved at de, som ellers Tilfældet er med Melkekindtænder, opæde dem franeden af eller resorbere dem, saa medförer dog deres egen Udvikling en meget stor Omarbeidelse af den omgivende Benmasse, og denne maa jo nödvendig drive de afsluttede Smaatænder mere og mere ud af Kjæberanden. Dette vilde jo i enhver Kjæbe blive Tilfældet og endnu mere hos *Phoca barbata*, hvis Evne til at udfylde Tandhulerne hurtigen og stærkt med Benmasse Prof. Reinhardt i en anden Retning ogsaa selv med Rette har gjort gjældende.

Endnu mere afviger jeg dog fra Prof. Reinhardt deri, at han mener det naturligere at henföre den overtallige og, lader os indtil videre föie ham og sige: individuelle, Tand i begge Sider af Overkjæben til de blivende Tænder end til Mælketænderne. Dette kan jeg ikke indrömme og jeg har aldrig kunnet finde denne Opfattelse naturlig. Der er en bestemt Rhytmus eller Taktfölge, hvori de enkelte Tænder, der höre til samme Sæt, bryde frem og indtage deres Plads og det saavel i Forhold til hinanden indbyrdes, som til Tænderne af det forudgaaende eller efterfölgende Sæt. Til denne har jeg her först og fremmest stöttet mig, og ifölge denne kan man efter min Overbevisning ikke indrömme, at en Kindtand, der er fremkommen med Mælketænderne og brudt saa tidlig frem, at dens Krone, hvad flere Gange er blevet berört, traadte mere frem af Tandkjödet end nogensomhelst af Mælketænderne, ikke skulde nærmest være at henregne til dette förste Sæt, naar den ovenikjöbet fremkommer paa en Plads eller i en Region i Kjæben, der ikke först frembringer Tænder af det senere eller blivende Sæt; og naar dens Rödder ere skredne i Udvikling saalangt forud for dette Sæts, at de ere afsluttede i Væxten, medens den blivende Kindtand, der normalt först bryder frem, og det endog særdeles tidlig, neppe har begyndt sin Afsnöring til Rod. Det vilde være, saa synes det mig, at overgive sig til Vilkaarligheden, ikke at lade denne Taktfölge her være det afgjörende, og det saameget mere, som efter min Opfattelse baade Tandens Form og Störrelse minde langt mere om Mælketænderne end om de blivende. Idet jeg i disse to Henseender henviser til Figurerne, skal jeg blot tilföie, at det efter min Mening ikke er saa aldeles rigtigt at ville finde noget afvigende fra Mælketandstypen deri, at denne lille Tands Rödder skræve mindre vidt fra hinanden end Mælketændernes i Underkjæben, thi det er ikke med Underkjæbetænder den heri skal stemme nærmest overens men med Overkjæbetænder, og det er dog vel umiskjendeligt, at disses Rödder ere mindre skrævende end Underkjæbetændernes (saaledes som de fuldstændigere bevarede Tænder i Fig. C. D. af

*Phoca grönlandica* vise os det). Naar den midterste Mælkekindtand i Overkjæben af selve *Phoca barbata* synes at skræve noget mere, da maa jeg udtrykkelig fremhæve, at en ikke ringe Del af den stærke Udhuling skyldes en Resorption. Hvad Kronens Störrelse og Form angaaer, da vil jeg jo ogsaa nok fastholde, at den her nærmest bör sammenlignes med Overkjæbetændernes, men forövrigt synes det mig nu saameget vanskeligere at lægge særlig Vægt paa Overensstemmelsen, efterat Prof. Reinhardts Unge af Klapmydsen har vist saa stor Forskjel i Form og Störrelse mellem den inderste og de foran denne siddende Mælkekindtænder. Jeg kan ikke forlade den Mening, at der baade ifölge Grundene, som pro og contra ere fremsatte, og ifölge det umiddelbare Indtryk af Figuren og selve Exemplaret, deles naturligst imellem de to Tandsæt paa den Maade, som jeg i min förste Afhandling gjorde det.

Til Slutning endnu kun en Bemærkning angaaende Stillingen og Retningen af Mælkehjörnetanden hos Grönlandssælen, idet denne Tand viser sig mere horizontalt liggende hos de andre Sæler. Hvad der er tilbage af Mælkehjörnetanden hos mit Exemplar af Remmesælen er jo aabenbart kun Tandspidsen, og den bortædte Del maa tænkes at have fortsat sig skraat over den store Hjörnetand af senere Sæt, da Roden af Mælketanden jo ligger altid bagved den blivende Tand eller dog ved dennes Bagrand. Roden med en Del af Kronen er her aldeles resorberet bort; efterat dette er skeet, kan den senere Tand vel have forandret Stillingen og Skraaningen af den i Kjödet liggende Stump noget, saaledes som Prof. Reinhardt allerede har bemærket det S. 253, men det kan ikke være meget, og selv som min Figur efter Præparatet gjengiver det, synes den mig i ikke ringe Grad at minde om Tandens Stilling efter Nordmanns og Reinhardts Angivelser. Men derimod har jeg ingen Tvivl om, at min Figur af denne Tands Stilling hos *Phoca grönlandica* ikke gjengiver dette Forhold rigtigt, og at de ikke saameget ved Indtörring som ved stærkt Tryk noget forskudte Mælketænder i Mundens forreste

Parti efter Opblödningen ere ikke blevne bragte i rette Stilling, saa at baade Hjörnetandens Roddel er rettet altfor meget iveiret og den hele Tand skudt altfor meget fremad. Denne Berigtigelse beder jeg vel erindret, saavel til Bestyrkelse af Prof. Reinhardts grundede Bemærkning foran S. 253, som med Hensyn til Hr. Corneles de Graveres Yttring i samme Retning. (Het Gebit der vinfoetigen Zoogdieren (Pinnipedia); Groningen 1864 S. 54).

# Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

# den naturhistoriske Forening

i Aaret 1864.

---

d. 22de Januar. Hr. Professor *Steenstrup* meddeelte en Række Iagttagelser og Bemærkninger om Skjævheden hos Flynderfiskene og oplyste navnlig, hvorledes det gaaer til, at begge Öine hos disse Fisk komme til at sidde paa samme Side. Da disse Iagttagelser allerede ere offentliggjorte i Oversigten over det Kgl. D. Vidensk. Selskabs Forhandlinger i 1863, S. 145—194, henvises til dette Sted for nærmere Oplysning.

d. 10de Februar. Som det allerede forelöbigt blev bemærket i forrige Aargang af Tidsskriftet (S. 382), höre de i dette Möde gjorte Meddelelser egentlig til Aaret 1863; de vare allerede anmeldte til Forelæggelse for Selskabet i dette Aars sidste Möder, og da Tiden ikke tillod, at de kom frem, blev det vedtaget at fremlægge dem i et Supplementmöde i indeværende Aar og derpaa, forsaavidt Forfatterne önskede det, at give dem Plads i den Aargang af Vidensk Medd., for hvilken de fra Begyndelsen af have været bestemte.

Den förste af de saaledes forsinkede Meddelelser vare nogle Bemærkninger af Dr. phil. *Lütken* om Echinidernes palæologiske Forhold og Systematik, der findes indlemmede i Doctorens Afhandling: »Bidrag til Kundskab om Echiniderne«, trykt i Aargangen 1863 S. 69 og fölg.

Dernæst meddeelte Hr. Professor *Reinhardt* fölgende Notitser: 1) Om Grindehvalen *(Globiocephalus melas)*. En ung, omtrent 13 Fod lang Hun af denne anseelige Delphinart var den 23de April 1863 löben paa Grund i Lammefjorden lige ud for den lille Bondeby Asnæs, og var dernæst 2 Dage senere bleven dræbt og slæbt i Land af nogle af Byens Folk. Ved Hr. Kammerherre, Lehnsbaron Zytphen-Adelers Velvillie var Meddeleren ved Telegram strax ble-

ven underrettet om denne Stranding, og havde derpaa uden Ophold, ledsaget af Musæets Conservator, begivet sig ud til Stedet, hvor han indtraf tidsnok til at finde Delphinen endnu aldeles ubeskadiget og til at kunne lade udföre en Tegning af den. Det lykkedes tillige Meddeleren at træffe en Overeenskomst med Eierne om at sælge ham Dyret efter at det var afspækket samt at tillade ham at besörge Afspækningen, og det Zoologiske Musæum kom saaledes i Besiddelse af det i enhver Henseende aldeles fuldstændige Skelet.

Indstrandingen af denne Grindehval har en særegen Interesse derved, at det er förste Gang, at denne store Delphin vides at have viist sig i Kattegattet og dets mindre Bugter; hverken danske eller svenske Forfattere have hidtil kunnet anföre noget Exempel paa, at den tidligere skulde have været iagttaget i disse Vande eller være strandet paa deres Kyster. Folkene i Asnæs havde ikke bemærket, om den strandede Grindehval havde været i Fölge med andre, som vare undslupne, eller ikke. Da Grindehvalen imidlertid er et selskabeligt Dyr, er det jo vel snarest at antage, at det har været en heel Flok, som er kommen ind i Lammefjorden, ihvorvel det er besynderligt, at Strandingen af een af Flokken isaafald ikke denne Gang har medfört Strandingen af flere, saaledes som det ellers pleier at skee.

2) Om Mallen *(Silurus glanis)*. Efterat Mallen ikke længere synes at forekomme i Sorö Sö, er det væsentligst kun dens Forekomst i Elben langs Holsteens Grændse, der kan give den Plads blandt Danmarks Fiske, thi der foreligger ingen Angivelser om, at den skulde have hjemme i nogen anden Flod eller nogen Sö her i Landet. Meddeleren antog derfor, at det havde nogen Interesse at erfare, at denne store og mærkelige Fisk ogsaa forekommer ved Itzehoe i Störfloden, og han foreviste i den Anledning Hovedet af et anseeligt, der fanget Exemplar, hvilket han ved Hr. Major F. Bauditz's godhedsfulde Medvirkning i Efteraaret 1863 havde modtaget fra Hr. Lockdam, Vagtmester ved det dengang i den nysnævnte By liggende Dragonregiment. Hr. Lockdam havde Tid efter anden fanget 3 Stykker af forskjellig Störrelse, saa at der ingen Tvivl synes at kunne være om, at jo Mallen ganske regelmæssig forekommer i Störfloden.

3) Piilrokken, *(Trygon pastinaca)*. Da Professor Kröyer afsluttede sit Værk om Danmarks Fiske havde han endnu ikke seet noget Exemplar af denne Rokke fra vore Kyster, men optog den paa en grundet Formodning om, at den i 1830 var fanget ved Hirsholmen, og ifölge en Angivelse af afdöde Ekström om, at den ogsaa var taget ved Kullen. Arten er saaledes hidtil kun saa sjeldent iagttaget i vore Vande, at yderligere Exempler paa dens Forekomst fortjene at blive bekjendte, og Meddeleren foreviste derfor et Exemplar, som han havde kjöbt af nogle Fiskere, der i Efteraaret 1862 havde fanget det ved Frederikshavn

og taget det med sig hertil Byen, som en dem ubekjendt Sjeldenhed. Endelig

4) en Berigtigelse af en Angivelse af Hr. Professor Kröyer angaaende en ny Argulus-Art, *A. Salminei*, beskreven i Naturhistorisk Tidsskrift, 3die Række 2det Bind. Denne Berigtigelse er allerede trykt i Vidensk. Meddelelser for 1863, S. 236.

d. 19de Februar. Hr. Professor *Steenstrup* fortsatte og sluttede sit i næstforrige Möde begyndte Foredrag om Flynderfiskenes Skjævhed. (See foran d. 22de Januar.)

d. 4de Marts. Hr. Professor *Örsted* meddeelte Bidrag til Naaletræernes Morphologi og omtalte navnlig Abietinernes Blomster. (See S. 1 og fölg.)

d. 18de Marts. Hr. Professor *Örsted* fortsatte sit Foredrag om Naaletræernes Morphologi og gav navnlig en Fremstilling af Cypressernes Blomster.

Dernæst meddeelte Hr. Professor *Reinhardt* en Bemærkning om Fodens Bygning hos Fuglefamilien *Pteroclidæ*, og viste, at begge dennes Slægter, *Pterocles* og *Syrrhaptes*, udmærke sig ved kun at have 4 Led i Ydertaaen og ved at besidde to ossa sesamoidea, liggende bag paa Hælledet, og en lille Beensplint langs Bagsiden af Löbet, Eiendommeligheder, der samlede kun synes at forekomme hos denne lille Familie. Da disse Iagttagelser allerede ere optagne i Meddelerens Afhandling om Steppehönsene i forrige Aargang af Vid. Meddel. S. 213, henvises, hvad Enkelthederne af dem angaaer, til denne.

d. 13de April. Hr. Professor *Steenstrup* forelagde paa Hr. Seminarielærer *Rostrups* Vegne en længere Afhandling om Laalands Vegetationsforhold (see S. 37) og meddeelte et Udtog af Samme.

Derpaa meddeelte Hr. Professor *Reinhardt* Begyndelsen af et Foredrag om Klapmydsens *(Cystophora cristata)* hidtil ukjendte ufödte Unge og dens Melketandsæt.

d. 27de April. Hr. Professor *Reinhardt* fortsatte og sluttede det i forrige Möde begyndte Foredrag med nogle Bemærkninger om Tandskiftet hos Sælerne i Almindelighed. (See S. 248 og fölg.)

d. 6te Mai. Hr. Professor *Steenstrup* fremsatte nogle Bemærkninger med Hensyn til Professor Reinhardts Anskuelser om enkelte Punkter i Remmesælens Melketandsforhold. (See S. 269.)

Professor *Reinhardt* bemærkede i Anledning af dette Foredrag, at hvis han af det turde slutte, at heller ikke Prof. Steenstrup betragter den problematiske Tand i det paagjældende Remmesæl-Cranium som andet end en individuel Abnormitet, saa troede han, at der var Enighed i det Væsentlige, og lagde ikke stor Vægt paa de Uovereensstemmelser, som der forresten maatte være i Steenstrups og hans egen Opfattelse. I enkelte Tilfælde forekom den formeentlige Meningsforskjel ham endog saa ringe, at den saa at sige næsten blev borte for ham mellem Fingrene,

naar han vilde til at gribe den. Navnlig gjaldt dette om den forskjellige Varighed, som Steenstrup havde fremhævet, at begge Parter tillægge den efter hans Forklaring i det andet Tandsæt indtrædende Melkekindtand. I Steenstrups Afhandling om de tre Phoca-Arters Melketandsæt hedder det derom, at »det ikke kan drages i Tvivl,« at det andet Tandsæts Tænder »endnu en meget lang Tid« ville skaane den for at fortrænges, fremdeles at der altsaa vil fremtræde en overtallig Tand i Kindtandrækken »hos det mere eller mindre udvoxne Dyr.« Hans (Reinhardts) Ord ere, at Tanden vel sagtens maatte kunde holde ud »omtrent« ligesaa længe som det andet Tandsæts Tænder, og at man maatte vente »af og til at træffe den ialfald hos unge og midaldrende Dyr.« Det forekom rigtignok ham, at hvis der virkelig her var nogen Forskjel, var den ialfald altfor ringe til at komme videre i Betragtning. Naar Prof. Steenstrup endvidere havde udhævet, at Tanden, selv om den ikke er udsat for at stödes ud af en efterfölgende eller erstattende Tand, dog nödvendigviis maa fortrænges af de tvende Tænder af det andet Tandsæt, mellem hvilke den har sin Plads, saa vilde Reinhardt visselig ikke benægte, at Tænder kunne blive trængte ud ved at komme i Klemme, men naar der var saa rigelig Plads som i det foreliggende Tilfælde, betvivlede han, at Faren for en Fortrængen ad denne Vei var synderlig stor. Det forekom ham fremdeles, at hans ærede Modpart heller ikke selv til enhver Tid kan have anseet et sligt Naboskab for saa særdeles farligt for en indeklemt Tand, og navnlig ikke da han nedskrev de Betragtninger angaaende Hyænodonternes forunderlige Tandsystem, hvormed han har sluttet sin Afhandling om de tre Sælarters Melketandsæt. I modsat Tilfælde vilde det navnlig være temmelig uforklarligt, at han der ikke med et Ord har berört et saa nærliggende Moment, der jo maatte have den störste Betydning netop for det nysnævnte Tandsæts rette Tydning, hvis det virkelig havde hele den Vægt, som Steenstrup nu lægger i det. Naar endelig Prof. Steenstrup havde meent, at der saameget vanskeligere kan lægges særlig Vægt paa den overtallige Remmesæl-Tands Form nu, efterat man havde erfaret, at den bageste Melkekindtand hos Klapmydsen er væsentlig forskjellig fra de tvende foranstaaende, saa maatte Reinhardt (hvis han ellers havde forstaaet Prof. Steenstrup rigtigt) hertil bemærke, at denne Tand hos Klapmydsen med alt dette dog ganske har en Melketands Præg og er aldeles forskjellig fra en hvilkensomhelst af det andet Tandsæts Tænder, hvorimod han, Alt vel overveiet, vedblivende maatte mene, at det modsatte er Tilfældet med den overcomplette Remmesæl-Tand.

Professor Steenstrup troede dog, at hans Yttringer om den overtallige Tand hos Remmesælen stemmede ret vel med dem han havde brugt om de to problematiske Tænders Stilling og Forhold hos Hyænodonterne.

d. 17de Juni. Hr. Professor *Örsted* meddeelte Resultaterne af sine Jagttagelser over Udviklingen af *Agaricus variabilis*, der havde ledet til Opdagelsen af de hos Bladsvampene hidtil ukjendte Befrugtningsorganer. Disse findes paa det over Jorden som meget fine, gaffelgrenede Celletraade udbredte Mycelium. Det qvindelige Befrugtningsorgan er en nyreformet, $^1/_{50}$ Mm lang og neppe halv saa bred Ægcelle (Oogonie), der er böiet ind mod Mycelietraaden, hvorfra den udgaaer, og med sin Spids trykket ind imod denne. Det mandlige Befrugtningsorgan er to fra Grunden af Ægcellen udgaaende, traadformede Anteridieceller, kun $^1/_{500}$—$^1/_{400}$ Mm i Tværmaal. Selve Befrugtningsakten lykkedes det ikke at iagttage, men da man kan före det allerförste, kun ved en stærkere Forstörrelse iagttagelige Anlæg til Sporehuset tilbage til Ægcellen, maa det ansees for utvivlsomt, at Befrugtningens Resultat er Sporehusets Dannelse. — Paa Myceliet findes desuden Knopceller eller Conidier som talrige ovale Celler i Enden af en $^1/_{10}$ Mm lang Traad. Disse Knopceller ere tidligere beskrevne som en egen Svampeslægt *(Cephalosporium)*. (See Vid. Selsk Oversigt 1865 S. 11.)

d. 11te November. Hr. Dr. *Lütken* meddeelte endeel kritiske Bemærkninger om forskjellige Söstjerner (Asterider) og forelagde nogle nye Arter. (See S. 123.)

d. 25de November. Hr. Professor *Reinhardt* foreviste et Skind af en paa Disco-Öen skudt Canada-Gaas (*Bernicla canadensis)* og meddeelte nogle Oplysninger om Fuglens Forekomst der paa Öen. (See S. 246.) Fremdeles foreviste han en utvivlsom ægte Rede med 4 Æg af Thorshanen *(Phalaropus fulicarius)* tilligemed begge de gamle ved Reden skudte Fugle; samt endelig et tredie Skind af denne Fugl, der efter sit Udseende at dömme maatte tilhöre en Hun, men som ikke desto mindre var forsynet med tydelige Rugepletter, skjöndt det temmelig almindelig antages, at disse Pletter hos Odinshönsene kun forekomme hos Hannerne.

Dernæst holdt Hr. Dr. med. *R. Bergh* et Foredrag om en ny Art af den til Pleurophyllidierne henhörende Slægt *Sancara, S. iaira.* (See S. 178.)

Endelig foreviste og beskrev Hr. Dr. *C. Lütken* en ny Sandorm fra Vestindien, *Arenicola (Pteroscolex) antillensis.* (See S. 120.)

d. 9de December. Hr. Cand. magist. *Elberling* meddeelte Resultaterne af sine Undersögelser over Plantelevningerne i nogle danske Kalktufdannelser, idet han henviste til hvad han tidligere havde meddeelt om disse Dannelsers geognostiske Forhold og de dyriske Levninger i dem. (See Medd. fra d. naturhist. For. 1862. S. 339.)

Hvad Plantelevningernes Opbevaringstilstand angaaer, da har Meddeleren kun sjelden fundet Træstykker, som havde bevaret den organiske Substants. Undertiden er den Plads, som indtages af Plantedelen efter dennes Forsvinden bleven udfyldt af kulsuur Kalk, og saadanne Stykker ligne da ved flygtig Betragtning virke-

lige Forsteninger; men i Reglen har dette dog ikke fundet Sted, og man har da kun tilbage en huul Afstöbning af Plantedelens ydre Form. — Bestemmelsen af Planterne har ofte været meget vanskelig, da Meddeleren fra flere Localiteter kun har havt et ganske lidet Materiale; kun i ganske enkelte Tilfælde har han havt Frugter, i Reglen har han kun havt enkelte Blade eller Brudstykker af saadanne. De fleste Levninger tilhöre træ- og buskagtige Planter; blandt disse ere fölgende de vigtigste: *Pinus silvestris* (funden paa flere Steder); *Betula odorata; Corylus Avellana; Ulmus montana?;* flere Arter af *Salix*, der neppe lade sig bestemme med Sikkerhed, men som alle höre til Graapilenes Gruppe *(S. cinerea, S. capraea?, S. aurita?* og *S. repens?)*; *Populus tremula* (kun enkelte Brudstykker); *Tilia parvifolia* tilligemed *Hedera Helix* meget hyppig ved Maglekilde; *Rhamnus Frangula* (et enkelt Brudstykke). Blandt Levningerne af urteagtige Planter kunne nævnes: en Frugt af *Angelica silvestris;* et Par store Blade, som maaskee tilhöre en bredbladet *Rumex*; Smaablade af *Pteris aquilina;* Frugter af *Chara* og Stængelstykker af *Equisetum?;* desuden mange monokotyledone Blade og Stængler, der ikke lade sig nöiagtigt bestemme med det forhaandenværende Materiale (nogle brede Blade synes at tilhöre *Phragmites communis).*

Alle disse Planter (med Undtagelse af *Pinus silvestris*, hvis Forhold er tilstrækkelig bekjendt af Törvemoserne) findes endnu vildtvoxende her i Landet, og Undersögelsen af Plantelevningerne leder saaledes til samme Resultat, som Undersögelsen af de geognostiske Forhold og af Dyrlevningerne, nemlig at alle de undersögte Kalktufdannelser ere alluviale.

d. 14de December. Hr. Professor *Reinhardt* gjorde nogle yderligere Tilföielser til sin Meddelelse i forrige Möde om Rugepletterne og Kjönsdragterne hos Odinshönsene, hvorefter

Hr. Dr. *C. Lütken* holdt et Foredrag over de levende Arter af Slægten *Pentacrinus* i Vestindien, hvortil knyttedes Bemærkninger om de fossile Sölilier (see S. 195), som Tiden dog ikke tillod ham at afslutte i dette Möde.

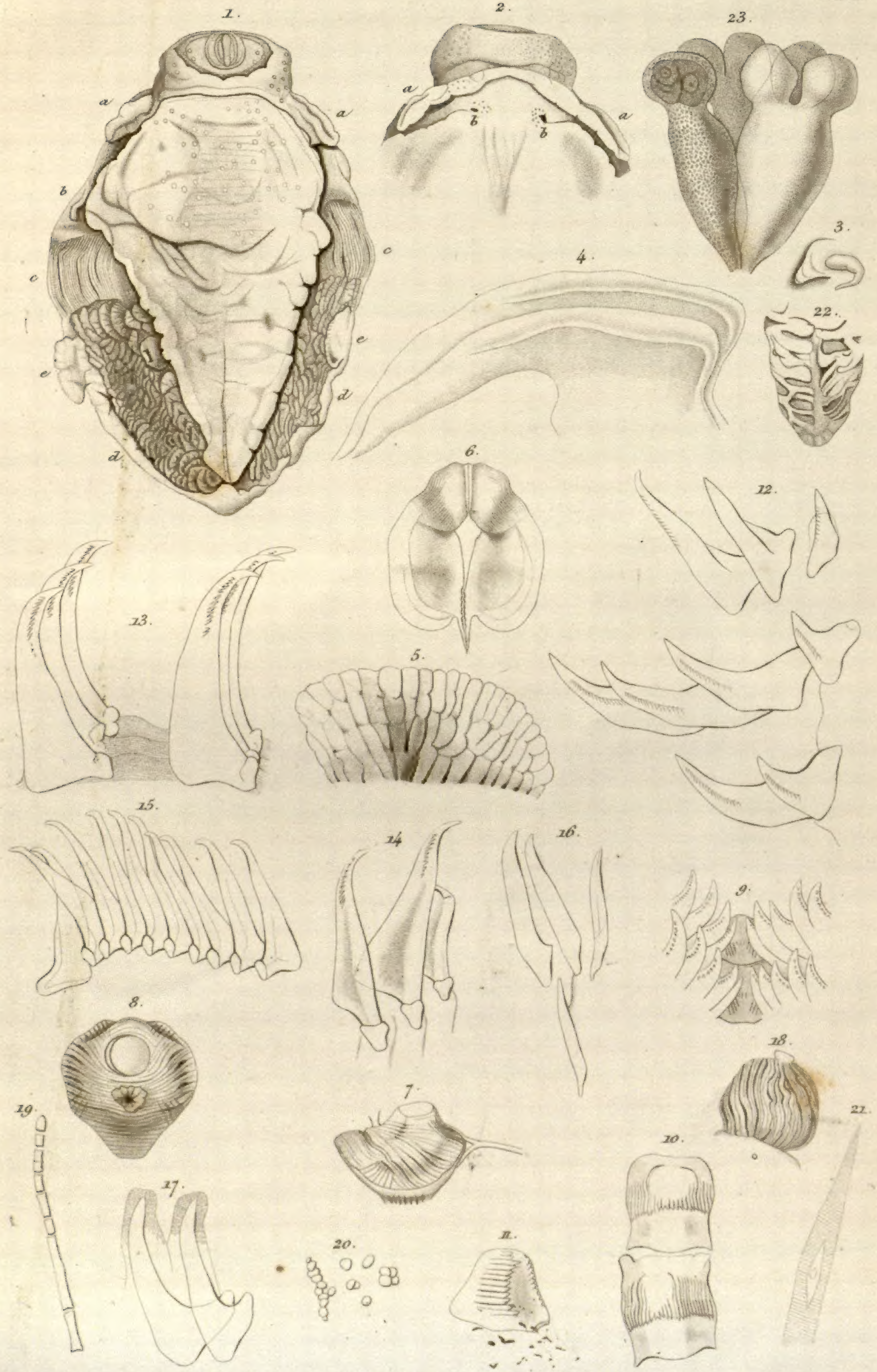
d. 21de December. Hr. Dr. *C. Lütken* fortsatte og sluttede sit i forrige Möde begyndte Foredrag, hvorefter

Hr. Professor *A. S. Örsted* fremlagde en Bearbeidelse af de af afdöde Liebmann i Mexico og ham selv i Centralamerika samlede *Loranthaceer*, som Hr. Prof. *D. Olivier* ved den botaniske Have i Kew paa hans Anmodning havde leveret. (See S. 170.)

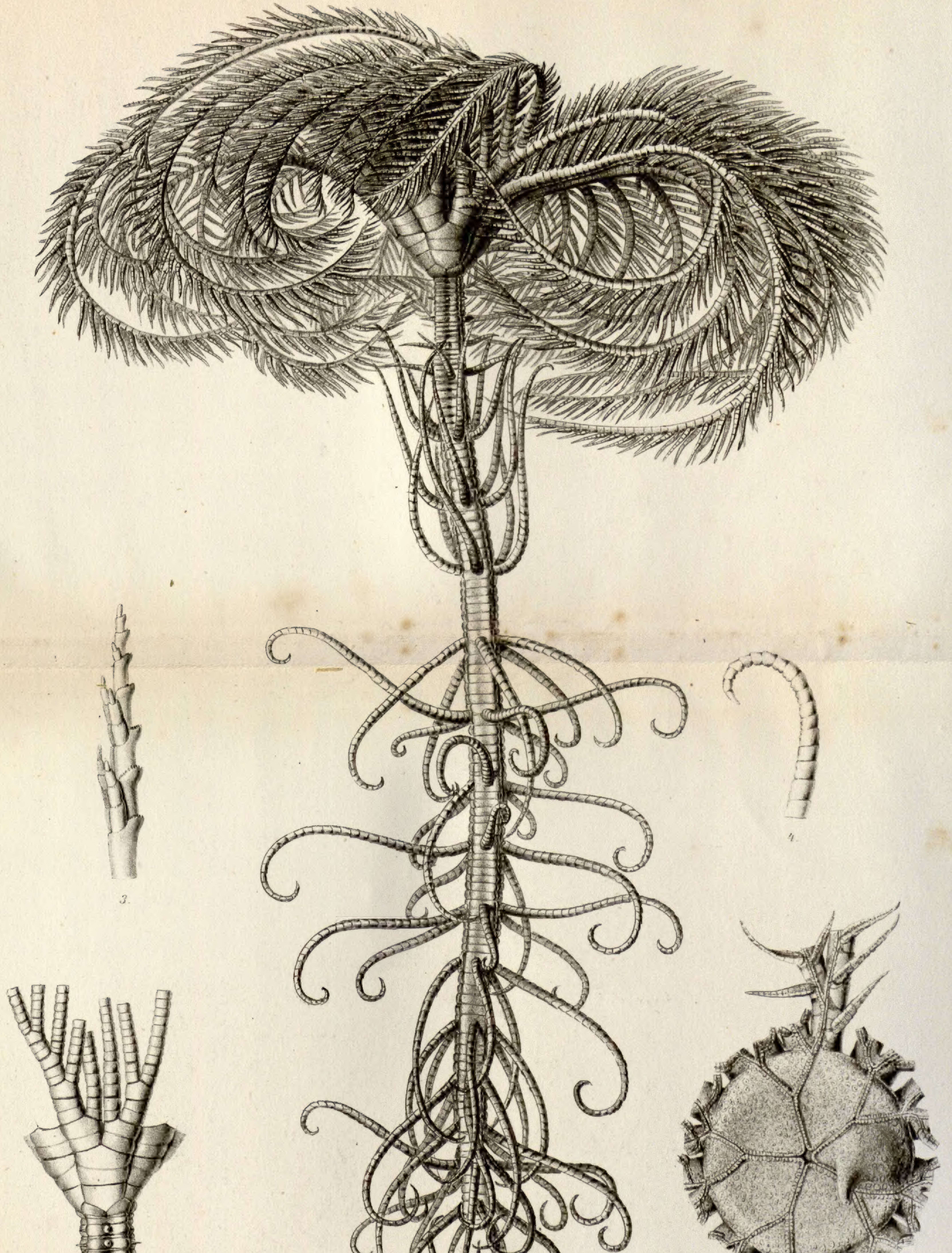
---

## Rettelser.

S. 122. L. 2 f. n.: 0,350$^{mm}$ l. 0,350$^{m}$.




R. Bergh. Joh. Bergsöe.




*Pentacrinus Mülleri* Öd.

Thornam del. & lith.
I. W. Tegner & Kittendorff's lith. Inst.